

TESIS - BM185407

**ANALISIS KUALITAS PELAYANAN DEPARTEMENT  
DESIGN & ENGINEERING DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE SERVQUAL, IPA, DAN QFD**

**HERU INDRAWIDJAJANTO  
09211650025003**

Dosen Pembimbing:  
Dr. Ir. Bambang Syairudin, MT.

Departemen Manajemen Teknologi  
Fakultas Desain Kreatif Dan Bisnis Digital  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
2020

## LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Magister Manajemen Teknologi (M.MT)

di

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

Heru Indrawidjanto

NRP: 09211650025003

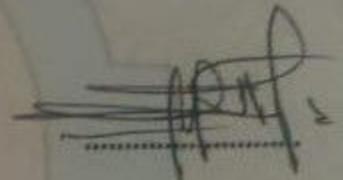
Tanggal Ujian: 10 Januari 2020

Periode Wisuda: Maret 2020

Disetujui oleh:

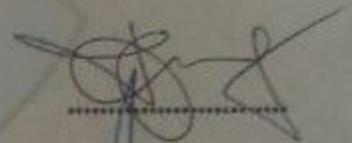
Pembimbing:

1. Dr. Ir. Bambang Syairudin  
NIP: 196310081990021001

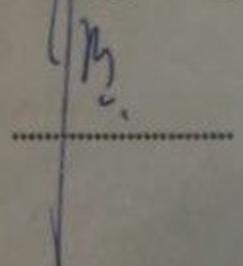


Penguji:

1. Dr. Ir. Mokh. Suef, Msc. (Eng)  
NIP: 196506301990031002



2. Dr. Ir. Endah Angreni, MT.



Kepala Departemen Manajemen Teknologi  
Fakultas Desain Kreatif Dan Bisnis Digital



Prof. Ir. I Nyoman Puiawan, M.Eng. Ph.D. CSCP  
NIP: 196912311994121076

# **ANALISIS KUALITAS PELAYANAN DEPARTEMEN DESIGN & ENGINEERING, DENGAN MENGGUNAKAN METODE SERVQUAL, IPA, DAN QFD**

Nama Mahasiswa : Heru Indrawidjanto  
NRP : 09211650025003  
Pembimbing : Dr. Ir. Bambang Syairudin, MT

## **ABSTRAK**

PT. Semen Indonesia mengembangkan bisnis persemenan di Indonesia dengan berupaya untuk menjadi yang terdepan di dunia bisnis pabrik semen, juga berusaha menjadi pemain yang diperhitungkan dalam bisnis produk turunan semen. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka Departemen Design & Engineering, sebagai fungsi supporting, selalu berusaha untuk memberikan pelayanan yang terbaik untuk para pelanggan, yaitu para unit kerja lainnya di lingkungan internal PT. Semen Indonesia group.

Terdapat 20 atribut layanan yang digunakan sebagai indikator dalam kuisisioner, mencakup lima dimensi kualitas layanan, yaitu *tangible*, *empathy*, *responsiveness*, *reliability*, dan *assurance*. Pengukuran tingkat kepuasan pelanggan Departemen Design & Engineering dilakukan dengan metode *Service Quality (Servqual)*, *Importance Performance Anaylisis (IPA)*, *Quality Function Deployment (QFD)*.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan analisa Servqual, secara umum pelanggan masih belum terpuaskan dengan performance yang dihasilkan. Berdasarkan hasil analisa IPA, terdapat lima atribut layanan yang menjadi prioritas utama untuk dilakukan perbaikan, yaitu: koordinasi dengan pelanggan, penyelesaian pekerjaan Engineering sesuai waktu yang disepakati, solusi terhadap permasalahan pelanggan, mampu memenuhi kebutuhan pelanggan, dan produk engineering sesuai dengan keinginan pelanggan. Berdasarkan hasil analisa QFD, terdapat 6 langkah strategis program kerja yang harus dilakukan untuk memperbaiki kualitas layanan di Departemen Design & Engineering.

Kata kunci: *Service Quality (Servqual)*, *Importance Performance Anaylisis (IPA)*, *Quality Function Deployment (QFD)*, kualitas pelayanan.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# **ANALYSIS OF DESIGN & ENGINEERING DEPARTEMENT'S QUALITY SERVICES, WITH SERVQUAL, IPA, AND QFD METHOD**

Name of Student : Heru Indrawidjanto  
ID Student Number : 09211650025003  
Supervisor : Dr. Ir. Bambang Syairudin, MT

## **ABSTRACT**

PT. Semen Indonesia develops the cement business in Indonesia by striving to be at the forefront in the world of the cement manufacturing business, as well as trying to be a calculated player in the cement derivative business. To achieve this goal, the Department of Design & Engineering, as a supporting function, always strives to provide the best service for customers, namely other work units within PT. Semen Indonesia group.

There are 20 service attributes used as indicators in the questionnaire, covering five dimensions of service quality, namely tangible, empathy, responsiveness, reliability, and assurance. The measurement of the level of customer satisfaction of the Design & Engineering Department is carried out by Service Quality (Servqual), Importance Performance Analysis (IPA), Quality Function Deployment (QFD) methods.

The results show that based on Servqual analysis, in general, customers are still not satisfied with the resulting performance. Based on the results of the IPA analysis, five service attributes are the top priority for improvement, namely: coordination with customers, completion of Engineering work according to the agreed time, solutions to customer problems, able to meet customer needs, and product engineering by customer desires. Based on the results of the QFD analysis, there are six strategic steps in the work program carried out to improve service quality in the Design & Engineering Department.

*Keywords: Service Quality (Servqual), Importance Performance Analysis (IPA), Quality Function Deployment (QFD).*

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan Tesis dengan judul “ANALISIS KUALITAS PELAYANAN DEPARTEMEN DESIGN & ENGINEERING DENGAN MENGGUNAKAN METODE SERVQUAL, IPA, DAN QFD”.

Dalam menyelesaikan penulisan tesis, penulis mengalami banyak sekali kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak, maka kendala tersebut dapat di atasi. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Bambang Syairudin, MT selaku dosen pembimbing tesis. Dari beliau penulis banyak sekali mendapatkan dorongan dan semangat dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Prof. I Nyoman Pujawan M.Eng.,Ph.D selaku Dosen Wali dan Kepala Departemen Manajemen Teknologi dan Bapak Dr. Tech Ir. R.V. Hari Ginardi selaku Kepala Program Studi Magister Manajemen Teknologi. Serta Seluruh Dosen dan Staf Departemen Manajemen Teknologi yang telah memberikan segenap bantuan dan kemampuannya sehingga penulis berhasil menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.
3. Bapak Tri Abdi Satrijo, bapak Gatot Kustyadi, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan studi pasca sarjana ini.
4. Seluruh rekan rekan di PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, terutama rekan rekan di Departemen Design & Engineering yang sangat membantu menyiapkan data dalam penelitian ini.
5. Orang Tua tersayang, Ibunda Ratna Wirati yang selalu memberikan doa dan restu. Bapak mertua Bambang Kismojo dan Ibu Noerhayati yang terkasih, selalu memberikan support dan doa.

6. Istriku tercinta Myrtha Ari Dewi, dan anak anaku Tasya, Aalycia, Dhimas dan Fatih, terimakasih sekali telah memberikan cinta dan semangat yang terindah dalam hidup ini.
7. Pak Hussein dan Pak Dharma, serta seluruh rekan perjuangan di Manajemen Proyek angkatan 2016, terimakasih atas semua dorongan, kebersamaan dan semangat dalam penyelesaian seluruh proses belajar dan penyelesaian tesis ini.
8. Serta Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas segalanya semoga kebaikan semua pihak dibalas oleh Allah SWT.

Penulis menyadari terdapat keterbatasan dalam penyusunan tesis ini, oleh sebab itu penulis mengharapkan masukan, kritik dan saran dari semua pihak demi sempurnanya tesis ini.

Surabaya, Januari 2020

Penulis.

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Batasan Masalah .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Departemen Design & Engineering .....	7
2.1.1 Struktur Organisasi .....	7
2.1.2 Tugas Pokok dan Fungsi Organisasi .....	7
2.1.3 Proses Bisnis di Departemen Design & Engineering .....	10
2.2 Konsep SERVQUAL .....	11
2.2.1 Pengertian Kualitas Jasa .....	11
2.2.2 Dimensi Kualitas Jasa .....	11
2.2.3 Model Kualitas Jasa .....	15
2.3 <i>Importance Performance Analysis (IPA)</i> .....	21
2.4 <i>Quality Function Deployment (QFD)</i> .....	24
2.4.1 Manfaat <i>Quality Function Deployment</i> .....	24
2.4.2 Tahap-tahap Implementasi <i>Quality Function Deployment</i> .....	25
2.4.3 <i>Matrix House of Quality</i> .....	27
2.5 Validitas dan Reliabilitas .....	29
2.6 Penelitian Terdahulu .....	31
2.7 Posisi Penelitian .....	35
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>37</b>
3.1 Pendekatan Penelitian .....	37

3.2	Diagram Alur Penelitian.....	39
3.3	Variabel Penelitian .....	41
3.4	Penentuan Populasi dan Sampel.....	46
3.5	Uji Validitas dan Reabilitas.....	46
3.5.1	Uji Validitas.....	46
3.5.2	Uji Reabilitas .....	47
3.6	Metode Pengumpulan Data .....	48
3.7	Metode <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA).....	49
3.8	Metode <i>Quality Function Deployment</i> (QFD) .....	51
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>55</b>
4.1	Uji Validitas dan Reliabilitas .....	55
4.1.1	Uji Validitas .....	56
4.1.2	Uji Reliabilitas.....	57
4.2	Analisa Servqual.....	59
4.3	Analisa <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA).....	66
4.4	Analisa <i>Quality Function Deployment</i> (QFD) .....	71
4.4.1	Membuat <i>Matrix What's (Customer Requirement)</i> .....	71
4.4.2	Membuat Daftar <i>Matrix How (Technical Descriptor)</i> .....	72
4.4.3	Mengembangkan Hubungan Antara <i>Matrix What</i> dan <i>Matrix How</i> .....	73
4.4.4	Mengembangkan Hubungan Antar <i>Matrix How's Technical Response</i> .74	
4.4.5	Mengembangkan <i>Prioritized Customer Requirement</i> .....	75
4.4.6	Mengembangkan <i>Prioritized Technical Response</i> .....	81
4.5	Pembahasan .....	85
4.5.1	Pembahasan Analisa Servqual.....	85
4.5.2	Pembahasan Analisa <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA).....	86
4.5.3	Pembahasan <i>Quality Function Deployment</i> (QFD).....	87
<b>BAB 5</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>91</b>
5.1	Kesimpulan.....	91
5.2	Saran.....	93
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>95</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Departement Design & Engineering .....	7
Gambar 2.2 Fungsi Departemen Design & Engineering .....	8
Gambar 2.3 Proses Bisnis Pelayanan Jasa Design & Engineering .....	10
Gambar 2.4 Pengaruh Dimensi Kualitas Pelayanan Terhadap Para Pelanggan dan kenyataan yang Diterima .....	14
Gambar 2.5 Model Kualitas Jasa ( <i>Gaps Model</i> ) .....	15
Gambar 2.6 Peta <i>Importance Performance Analysis</i> .....	22
Gambar 2.7 Dua Aspek Utama Matriks Rumah Kualitas .....	26
Gambar 2.8 Posisi Penelitian .....	36
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	39
Gambar 3.2 Diagram Kartesius.....	50
Gambar 3.3 Diagram Alir QFD .....	52
Gambar 4.1 Diagram Q = Persepsi - Ekspetasi.....	64
Gambar 4.2 Diagram Importance Performance Analysis .....	67
Gambar 4.3 Zoom Diagram IPA.....	68
Gambar 4.4 Diagram Hubungan <i>Matrix What</i> dan <i>Matrix How</i> .....	74
Gambar 4.5 Diagram Hubungan <i>Matrix How's Technical Response</i> .....	75
Gambar 4.6 <i>Prioritized Customer Requirement</i> .....	80
Gambar 4.7 <i>Matrix Perhitungan Contribution</i> .....	83
Gambar 4.8 <i>Prioritized Technical Response</i> .....	85
Gambar 4.9 <i>House Of Quality</i> .....	87

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol dalam Correlation Matrix .....	27
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu .....	32
Tabel 3.1 Usulan Awal Atribut Kualitas Layanan di Departemen Design & Engineering .....	42
Tabel 3.2 Final Atribut Kualitas Layanan di Departemen Design & Engineering .....	44
Tabel 3.3 Jumlah Pelanggan Design & Engineering Tahun 2019 .....	46
Tabel 4.1 Uji Validitas Untuk Persepsi.....	56
Tabel 4.2 Uji Validitas Untuk Ekspetasi.....	57
Tabel 4.3 Uji Reliabilitas Untuk Persepsi .....	58
Tabel 4.4 Uji Reliabilitas Untuk Ekspetasi .....	59
Tabel 4.5 Rekapitulasi Jawaban Responden Persepsi.....	60
Tabel 4.6 Rekapitulasi Jawaban Responden Ekspetasi.....	61
Tabel 4.7 Analisa Gap Persepsi dan Ekspetasi .....	62
Tabel 4.8 Rata-rata Gap Pada Setiap Dimensi Servqual.....	64
Tabel 4.9 Urutan Atribut Berdasarkan Nilai Gap Terbesar .....	65
Tabel 4.10 Koordinat Atribut Pada Diagram IPA.....	66
Tabel 4.11 Atribut Servqual Pada Diagram IPA Kuadran A .....	69
Tabel 4.12 Atribut Servqual Pada Diagram IPA Kuadran B .....	69
Tabel 4.13 Atribut Servqual Pada Diagram IPA Kuadran C .....	70
Tabel 4.14 Atribut Servqual Pada Diagram IPA Kuadran D .....	71
Tabel 4.15 Matrix What's Custoer Requirements.....	72
Tabel 4.16 <i>Matrix How (Technical Response)</i> Hasil Internal FGD.....	73
Tabel 4.17 Nilai Persepsi dari <i>What's Customer Requirement</i> .....	77
Tabel 4.18 <i>Target Value</i> .....	77
Tabel 4.19 <i>Improvement Ratio</i> .....	78
Tabel 4.20 <i>Service Point</i> .....	79
Tabel 4.21 <i>Absolute Weight dan Normalized Weight</i> .....	80
Tabel 4.22 <i>Degree of Difficulty dan Target Value</i> .....	82

Tabel 4.23 *Contribution, Relative Weight dan Normalized Weight* ..... 84

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

PT Semen Indonesia (Persero) Tbk (“SMGR”) didirikan pada tahun 1957 di Gresik, dengan nama NV Semen Gresik. Pada tahun 1991, PT Semen Gresik merupakan perusahaan BUMN pertama yang go public di Bursa Efek Indonesia. Selanjutnya, pada tahun 1995, PT Semen Gresik (Persero) Tbk melakukan konsolidasi dengan PT Semen Padang dan PT Semen Tonasa yang kemudian dikenal dengan nama Semen Gresik Group.

Dalam perkembangannya pada tanggal 7 Januari 2013, PT Semen Gresik (Persero) Tbk bertransformasi menjadi PT Semen Indonesia (Persero) Tbk, dan berperan sebagai strategic holding company yang menaungi PT Semen Gresik, PT Semen Padang, PT Semen Tonasa, dan Thang Long Cement Company.

Pada tanggal 31 Januari 2019, PT Semen Indonesia (Persero) Tbk melalui anak usahanya PT Semen Indonesia Industri Bangunan (SIIB) telah resmi mengakuisisi 80,6% kepemilikan saham Holderfin B.V. yang ditempatkan dan disetor di PT Holcim Indonesia Tbk. Selanjutnya pada tanggal 11 Februari 2019, melalui mekanisme Rapat Umum Pemegang Saham Luar Biasa, telah disahkan perubahan nama PT Holcim Indonesia Tbk menjadi PT Solusi Bangun Indonesia Tbk.

Seiring meningkatnya pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia, maka kebutuhan semen kian meningkat setiap tahunnya. Untuk menjawab kebutuhan atas semen tersebut, PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk. Sebagai Perusahaan BUMN menjadi alat Pemerintah untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan semen bagi pembangunan Indonesia. Sejalan dengan Visi dan Misinya, Menjadi Perusahaan Penyedia Solusi Bahan Bangunan Terbesar di Regional, PT. Semen Indonesia harus selalu berupaya untuk mempertahankan posisinya dengan selalu meningkatkan volume kapasitas produknya seiring dengan persaingan bisnis yang sangat ketat di Indonesia.

Terdapat empat cara strategis bagi PT. Semen Indonesia untuk meningkatkan volume kapasitas produksi, yaitu: melakukan pembangunan pabrik baru, melakukan akuisisi terhadap pabrik semen lainnya, melakukan penambahan fasilitas distribusi semen dan melakukan debottlenecking terhadap fasilitas pabrik semen yang ada.

Dalam melaksanakan empat strategis tersebut Semen Indonesia melakukan fungsinya melalui Direktorat Engineering & Project. Dimana unit kerja yang khusus melakukan hal tersebut adalah Departemen Design & Engineering. Departemen Design & Engineering memegang peranan penting dalam memproduksi Kajian, FEED (*Front End Engineering Design*), dan DED (*Detail Engineering Design*). Selain itu Departemen ini juga menjadi sumber daya penting dalam pendampingan proses Procurement kepada pelanggan, dan memberikan support teknis kepada para pengawas pada saat pekerjaan konstruksi. Tim ini juga memainkan peranan penting dalam memberikan solusi solusi teknis atas masalah-masalah operasional dan pemeliharaan yang terjadi dalam keseharian kegiatan operasional di lapangan.

Permasalahan utama yang sering dikeluhkan oleh pelanggan adalah lamanya durasi penyelesaian produk Design & Engineering. Banyak sekali kasus lama waktu penyelesaian dokumen tender menyebabkan durasi lama project milik user menjadi terlambat, sehingga menyebabkan durasi proyek melewati tahun berjalan, hal ini akan menyebabkan konsekuensi langsung kepada klien untuk mengajukan pengalihan budget pada tahun berikutnya (*carry over cash*).

Dari data durasi waktu penyelesaian DED tahun 2018, terlihat bahwa keterlambatan yang terjadi karena durasi waktu penyelesaian yang melebihi waktu yang diperjanjikan, dimana rata-rata waktu penyelesaian DED adalah sekitar 198 hari. Hal yang sama juga terjadi pada data waktu penyelesaian kajian tahun 2018, dimana rata-rata waktu penyelesaian kajian adalah melebihi waktu yang diperjanjikan.

Ketelitian produk yang dibuat oleh Departemen Design & Engineering, juga masih banyak mengalami masalah. Dokumen Basic Design yang menjadi dasar perhitungan estimasi nilai proyek sering ditemukan kesalahan yang menyebabkan *overbudget* perhitungan akhir nilai proyek. Estimasi waktu pelaksanaan proyek

yang tidak tepat, juga sering menyebabkan terjadinya perselisihan, yang pada akhirnya akan memberikan andil pada keterlambatan proyek.

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui gap antara harapan (*expectation*) dan kenyataan (*perceived*) atas jasa pelayanan yang diterima pelanggan internal perusahaan, ditinjau dari dimensi *tangibles*, *emphaty*, *reliability*, *responsiveness*, dan *assurance*. Penelitian ini juga bermaksud untuk mengetahui prioritas atas langkah-langkah perbaikan terhadap permasalahan yang terjadi.

Teknik pengambilan sampel adalah mencakup keseluruhan populasi yang ada. Dimana yang disebut sebagai populasi adalah jumlah seluruh pelanggan internal perusahaan yang menggunakan jasa Departemen Design & Engineering.

Hasil analisa SERVQUAL selanjutnya digunakan sebagai masukan dalam pembuatan diagram *Importance Performance Analysis* (IPA). Para atribut yang berada dalam kuadran A kemudian digunakan sebagai *Voice of Customer* (VOA) yang menjadi dasar untuk penyusunan *House of Quality* (HOQ) yang merupakan elemen dasar dari metode *Quality Function Deployment* (QFD) untuk menentukan langkah-langkah perbaikan dan prioritas langkah perbaikan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pelayanan jasa di Departemen Design & Engineering, dimana akan didapat identifikasi atribut layanan jasa yang perlu diperbaiki, berikut prioritas langkah perbaikan yang harus dilakukan, sehingga harapan pelanggan tercapai dan pada akhirnya dapat mendukung kinerja dalam penyelesaian pekerjaan yang tepat waktu, tepat biaya dan sesuai dengan kualitas yang diperjanjikan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Pelaksanaan pelayanan jasa di Departemen Design & Engineering terdapat berbagai macam persoalan yang dihadapi oleh Departemen Design & Engineering. Rumusan masalah yang dibahas adalah terkait faktor kualitas pelayanan jasa Engineering yaitu:

1. Seberapa besar gap antara harapan dan kenyataan yang diterima pelanggan internal terhadap pelayanan jasa di Departemen Design & Engineering?

2. Perbaiki apa saja yang harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan jasa di Departemen Design & Engineering?
3. Apa saja daftar urutan prioritas kualitas layanan yang harus diperbaiki? Dan bagaimana cara memperbaikinya sehingga bisa memberikan manfaat yang lebih bagi Semen Indonesia.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Melakukan identifikasi gap antara harapan dan kenyataan terkait pelayanan jasa yang diterima pelanggan internal, ditinjau dari lima dimensi mutu: yaitu dimensi *tangibles*, dimensi *reliability*, dimensi *responsiveness*, dimensi *assurance*, dan dimensi *emphaty*.
2. Melakukan identifikasi terhadap posisi kualitas layanan jasa, sehingga dapat diketahui atribut kualitas layanan jasa yang harus diperbaiki.
3. Melakukan identifikasi terhadap urutan prioritas perbaikan kualitas pelayanan jasa, berdasarkan urutan prioritas tertinggi.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini sangat bermanfaat berbagai berbagai pihak, terutama bagi perusahaan yang melakukan pengelolaan jasa *Engineering* secara mandiri, yaitu sebagai berikut:

1. Dapat memberikan informasi tentang layanan jasa *Engineering*.
2. Dapat memberikan masukan kepada Managemen PT. Semen Indonesia terhadap kualitas pelayanan jasa di Departemen Design & Engineering dan memberikan rekomendasi upaya perbaikan masa datang.
3. Sebagai sumber referensi untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan analisa *SERVQUAL*, *IPA*, dan *QFD* di bidang jasa *Engineering*.
4. Dapat menjadikan penelitian ini sebagai sumber referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.

## **1.5 Batasan Masalah**

Untuk menghindari ruang lingkup penelitian yang terlalu luas, dapat terarah dengan baik sesuai tujuan penelitian, dan adanya keterbatasan waktu, maka perlu diberikan batasan terhadap penelitian yang akan dilakukan, yaitu:

1. Penelitian dilakukan di Departemen Design & Engineering di PT. Semen Indonesia.
2. Responden adalah para pelanggan internal yang terlibat dalam kegiatan jasa layanan *Engineering*, meliputi unit kerja yang ada di  *Holding Company* (Holdco) dan unit kerja di *Operational Corporation* (Opco).
3. Analisis *SERVQUAL* dibatasi pada Gap 5 yaitu gap antara harapan klien dengan layanan yang diterima klien yang menyebabkan tidak terpenuhinya harapan klien.
4. Data yang akan diolah dalam penelitian ini, adalah berdasarkan data layanan jasa yang diberikan oleh Departement Design & Engineering pada durasi Januari –Oktober 2019.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tinjauan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang berhubungan dengan metode analisa yang akan dilakukan, serta hasil hasil penelitian terdahulu.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang jenis penelitian, metode pengumpulan data, populasi dan sample penelitian, variable penelitian, cara mengukur variabel, analisa data penelitian serta tahapan penelitian.

#### **BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan mengenai analisis data terhadap hasil *forum group discussion* (FGD) dan dari kuisisioner yang telah disebarakan ke pelanggan. Dilanjutkan dengan pembahasan atas analisa dengan metode Servqual, IPA, dan QFD untuk diperoleh kesimpulan.

#### **BAB 5 KESIMPULAN**

Menguraikan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari analisis pada bab-bab sebelumnya dan penyusunan saran atas beberapa hal penting yang ditemukan dalam penelitian untuk dijadikan pertimbangan tindak lanjut terhadap hasil yang diperoleh dalam penelitian ini.

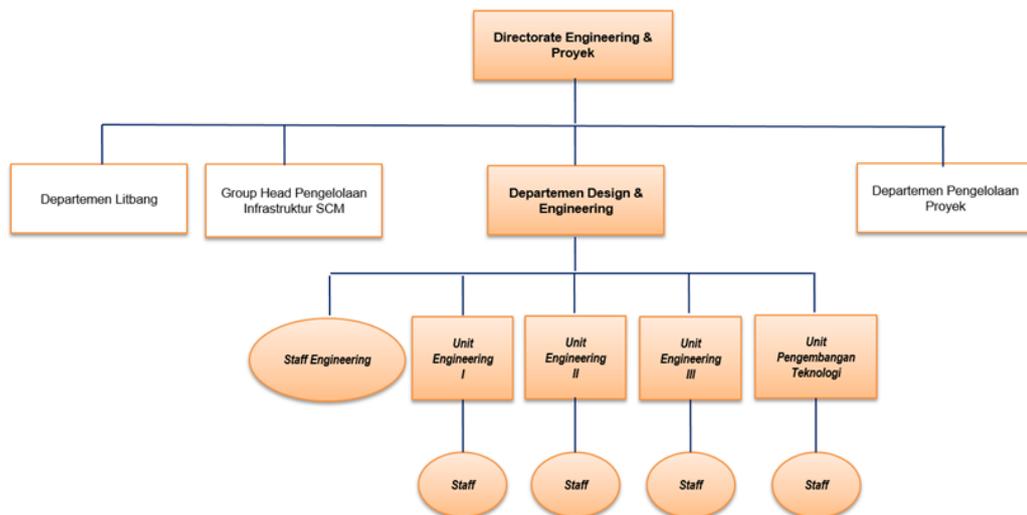
## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Departemen Design & Engineering

##### 2.1.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi Departemen Design & Engineering berada dibawah Direktorat Engineering & Proyek, bersama dengan unit kerja lain, seperti Departement Pengelolaan Proyek, Departement Litbang dan Group Head Pengelolaan Infrastruktur SCM, sebagaimana dalam struktur, sebagaimana pada Gambar 2.1. Struktur Organisasi Departement Design & Engineering berikut ini.



**Gambar 2.1 Struktur Organisasi Departement Design & Engineering**

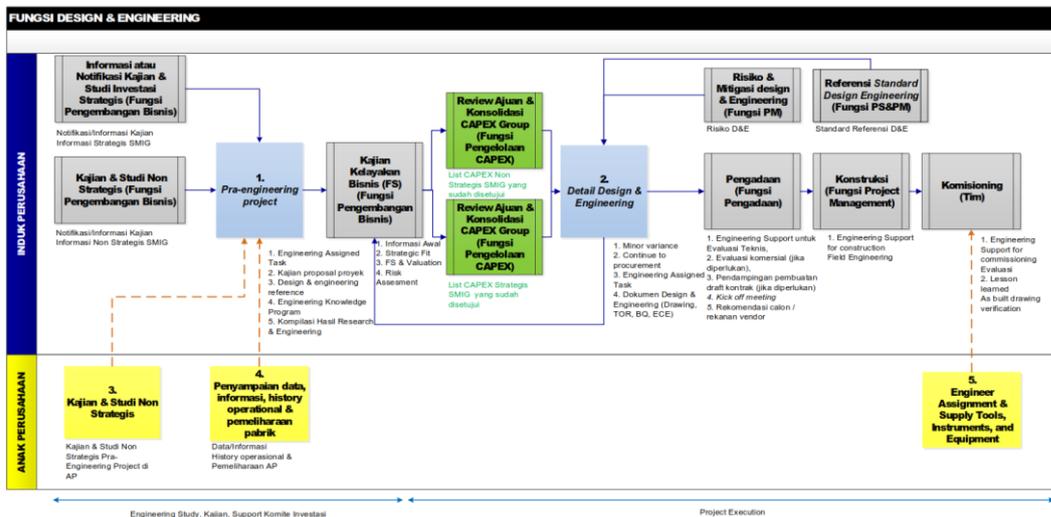
Sumber: Prosedur Semen Indonesia

##### 2.1.2 Tugas Pokok dan Fungsi Organisasi

Departement Design & Engineering memiliki fungsi sebagai standar dalam pelaksanaan dan pengelolaan proses *design & engineering*, pengelolaan *Engineering Knowledge*, dan juga pengelolaan *Research* dan *Engineering Innovation*, sebagaimana terlihat pada Gambar 2.2. Fungsi Departemen Design & Engineering. Secara kongkrit, Departement Design & Engineering memiliki tugas

pokok dan fungsi untuk memimpin, merencanakan, mengkoordinir, mengawasi dan mengevaluasi seluruh kegiatan terkait dengan pengelolaan *design & engineering* dan pengembangan teknologi antara lain:

1. Menetapkan kebijakan standar pengelolaan proses *design & engineering*.
2. Melakukan pengendalian dan pengawasan atas pengembangan Kajian Teknis dan *Detail Engineering Design (DED)* atas Capex Strategis dan Capex Non Strategis untuk HoldCo dan OpCo sesuai dengan kebijakan grup, yang meliputi: *design & engineering* untuk disiplin Sipil, Mekanikal, Proses, Listrik dan Instrument.
3. Mengarahkan dan mengevaluasi integrasi diantara proses *design & engineering*.
4. Menyusun dan menetapkan rencana dan kajian terkait pengembangan teknologi *engineering*.
5. Mengarahkan, memastikan dan mengevaluasi kegiatan penelitian teknologi *engineering* dalam rangka menyusun kebijakan di level grup.



**Gambar 2.2 Fungsi Departemen Design & Engineering**

Sumber: Prosedur Semen Indonesia

Sedangkan fungsi *design & engineering* dalam proses bisnis adalah sebagai pendukung proyek strategis dan non-strategis di Semen Indonesia Group, yang meliputi fungsi berikut:

1. Proses Perencanaan Awal/*Pre-Engineering*
2. Integrasi *Engineering* dan pengelolaan *Detail Design & Engineering (DED)*
3. Pengadaan
4. Konstruksi/Instalasi
5. Komisioning dan Serah Terima Proyek

Fungsi melakukan Perencanaan Awal atau *Pra-Engineering* adalah untuk:

1. Melakukan perencanaan dan pembuatan kajian proposal proyek strategis dan non-strategis sesuai dengan permintaan user.
2. Memberikan referensi *design & engineering* terhadap suatu proses produksi
3. Mengelola dan mengembangkan kompetensi *Engineering Knowledge*
4. Mengkoordinasikan pelaksanaan *Sharing Knowledge, Lesson Learned* dan *Best Practice*.
5. Melakukan *repository* atas hasil *research* dan *engineering innovation* yang telah dilakukan di proyek sebelumnya.
6. Memberikan masukan dan ide-ide mengenai inovasi serta kajian teknologi

Fungsi melakukan *Detail Design & Engineering (DED)* adalah untuk:

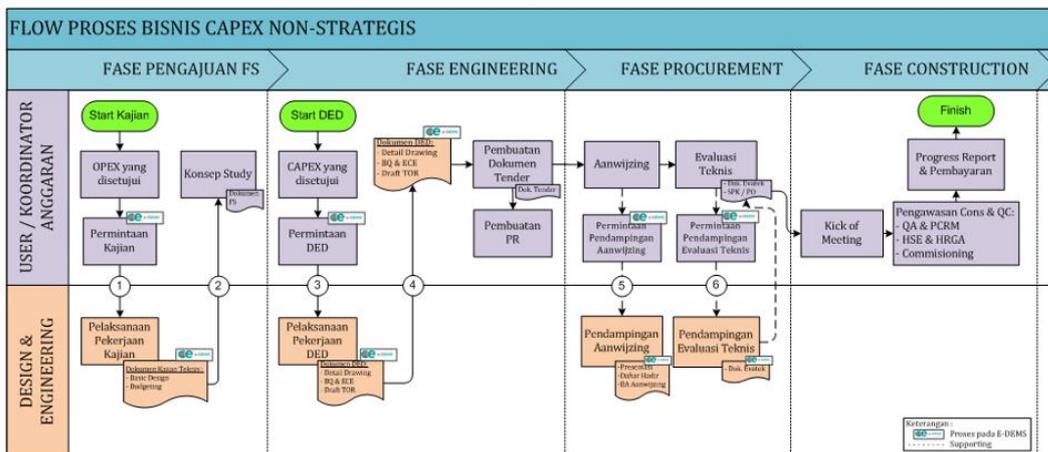
1. Menetapkan kebijakan standard pengelolaan proses *design & engineering*
2. Mengkomunikasikan proses *design & engineering* dengan user pemilik proyek untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan yang ada.
3. Melakukan pengendalian dan melaporkan proses *design & engineering*
4. Menyusun standard referensi *design & engineering*, baik *basic detail design & engineering* terhadap *engineering* suatu proses produksi.
5. Menyusun dan mengembangkan kontrak manajemen untuk proyek

Terkait dengan tugas pokok dan fungsinya yang harus melayani seluruh wilayah Semen Indonesia Group, maka Department Design & Engineering memiliki beberapa unit operasional yang tersebar dari Sumatra, Jawa dan Sulawesi, yaitu:

1. Unit Staff of Engineering, bertanggung jawab untuk Holding Company, berkantor di Kantor Pusat Gresik.
2. Unit Engineering 1, bertanggung jawab untuk Opco area Sumatra dan sekitarnya berkantor di Semen Padang Indarung,
3. Unit Engineering 2, bertanggung jawab untuk Opco area Jawa dan Kalimantan berkantor di Buop Semen Indonesia - pabrik Tuban.
4. Unit Engineering 3, bertanggung jawab untuk Opco area Sulawesi dan Indonesia bagian Timur berkantor di Semen Tonasa - Pabrik Tonasa.

### 2.1.3 Proses Bisnis di Departemen Design & Engineering

Pada Gambar 2.3. Proses Bisnis Pelayanan Jasa Design & Engineering, maka terlihat bahwa produk yang dihasilkan oleh Departement Design & Engineering adalah merupakan bentuk pelayanan jasa untuk unit kerja lain, seperti pelayanan jasa untuk pembuatan Kajian, atau *Pre-Engineering*. Pada program kerja *Capital Expenditur* (Capex) yang telah disetujui, atau *Operational Expenditur* (Opex), maka Departement Design & Engineering juga akan memberikan pelayanan jasa pembuatan dokumen tender, yang berupa pembuatan *Detail Engineering Design (DED)*.



**Notes :**  
 Untuk pengerjaan Detail Engineering Design & Kajian teknis Departemen Design Engineering diwakili oleh Unit Engineering Wilayah (I, II dan III)

**Gambar 2.3** Proses Bisnis Pelayanan Jasa Design & Engineering  
 Sumber: Prosedur Semen Indonesia

Pada saat para user atau Koordinator Anggaran melaksanakan proses *procurement*, maka Departement Design & Engineering akan memberikan pelayanan jasa berupa pendampingan kepada pelanggan sehingga pada proses Evaluasi Teknis, pelanggan dapat mengerjakan dengan baik dan benar.

## **2.2 Konsep SERVQUAL**

### **2.2.1 Pengertian Kualitas Jasa**

Analisis Kualitas Pelayanan atau Service Quality, biasa dikenal SERVQUAL merupakan suatu metode deskriptif guna menggambarkan tingkat kepuasan pelanggan. Metode ini dikembangkan tahun 1985 oleh A. Parasuraman, Valarie A. Zeithaml, dan Leonard L. Berry lewat penelitian mereka berjudul "*A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research*" diterbitkan di Journal of Marketing (Parasuraman, 1985). Metode tersebut lalu direvisi kembali oleh mereka pada tahun 1988 lewat penelitian berjudul "*SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*" (Parasuraman, 1988).

Parasuraman (Parasuraman, 1988) mengartikan kualitas sebagai suatu bentuk sikap, berhubungan namun tidak sama dengan kepuasan, yang merupakan hasil dari perbandingan antara harapan dengan kinerja aktual. Namun kualitas pelayanan dan kepuasan dibentuk dari hal yang berbeda. Menurut Parasuraman, (Parasuraman, 1988) *Service Quality* didefinisikan sebagai seberapa jauh perbedaan antara kenyataan dan harapan pelanggan atas layanan yang mereka terima atau peroleh.

### **2.2.2 Dimensi Kualitas Jasa**

Kualitas pelayanan mengacu pada kualitas atas layanan jasa yang diharapkan dan dirasakan. Hal ini akan menentukan kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan. Banyak perusahaan yang memprioritaskan kualitas layanan jasa yang dihasilkan untuk memastikan bahwa para pelanggan mereka terpuaskan.

Dimensi kualitas jasa dalam model *SERVQUAL* didasarkan pada skala multi item yang dirancang untuk mengukur harapan dan persepsi pelanggan, serta

gap diantara keduanya dalam dimensi kualitas jasa. Pada awalnya Parasuraman (Parasuraman, 1985) mengidentifikasi sepuluh dimensi pokok dengan 22 variabel yang berkaitan dengan pelayanan dan kemudian dianalisis dengan memakai analisis faktor. Ternyata dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa kriteria yang digunakan dalam menilai mutu pelayanan. Kriteria tersebut meliputi 10 dimensi potensial yang saling melengkapi yaitu *tangibles*, *reliability*, *responsiveness*, *communication*, *credibility*, *security*, *competence*, *courtesy*, *understanding* dan *access*.

Kemudian pada penelitian selanjutnya, Parasuraman (Parasuraman, 1988) menyempurnakan dimensi tersebut, kemudian diolah lagi sehingga akhirnya disederhanakan menjadi 5 dimensi yaitu:

**1. Bukti Fisik (*Tangibles*)**

Kemampuan suatu perusahaan dalam menunjukkan eksistensinya kepada pihak eksternal, dimana penampilan dan kemampuan sarana dan prasarana fisik perusahaan dan keadaan lingkungan sekitarnya adalah menjadi bukti nyata pelayanan yang diberikan oleh pemberi jasa, yaitu meliputi: fasilitas fisik, perlengkapan, peralatan yang digunakan, dan penampilan pegawai serta media komunikasi yang dipakai.

**2. Empati (*Empathy*)**

Yaitu memberikan perhatian yang tulus dan bersifat individual atau pribadi, yang diberikan kepada pelanggan dengan tetap berupaya memahami keinginan pelanggan. Suatu perusahaan diharapkan memiliki pengetahuan tentang pelanggan serta memahami kebutuhan pelanggan secara spesifik. Dimensi *empathy* terdiri dari tiga sub dimensi, yaitu :

- a. *Access* (Akses), Tingkat kemudahan untuk dihubungi dan ditemuinya pihak penyedia jasa kepada pelanggannya.
- b. *Communication* (Komunikasi), Kemampuan pihak penyedia jasa untuk selalu menginformasikan sesuatu dalam bahasa yang mudah dimengerti

oleh pelanggan dan pihak penyedia jasa selalu mau mendengarkan apa yang disampaikan oleh pelanggan.

- c. *Understanding Customer* (Mengerti Pelanggan), Tingkat usaha pihak penyedia jasa untuk mengetahui dan mengenal pelanggan beserta kebutuhan-kebutuhannya.

### **3. Keandalan (*Reliability*)**

Yaitu kemampuan perusahaan untuk memberikan pelayanan sesuai yang dijanjikan secara akurat dan terpercaya. Kinerja harus sesuai dengan harapan pelanggan yang berarti adalah ketepatan waktu, pelayanan yang sama untuk semua pelanggan, sikap yang empati, dan memberikan informasi yang akurat. Kemampuan dalam menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan apa yang telah ditetapkan sehingga menimbulkan rasa percaya pasien terhadap pelayanan yang diberikan.

### **4. Daya Tanggap (*Responsiveness*)**

Yaitu suatu kemampuan untuk memberikan pelayanan yang cepat dan tepat pada para pelanggan, jangan membiarkan pelanggan menunggu tanpa adanya suatu alasan yang jelas, yang dapat menyebabkan persepsi yang negatif dalam kualitas pelayanan.

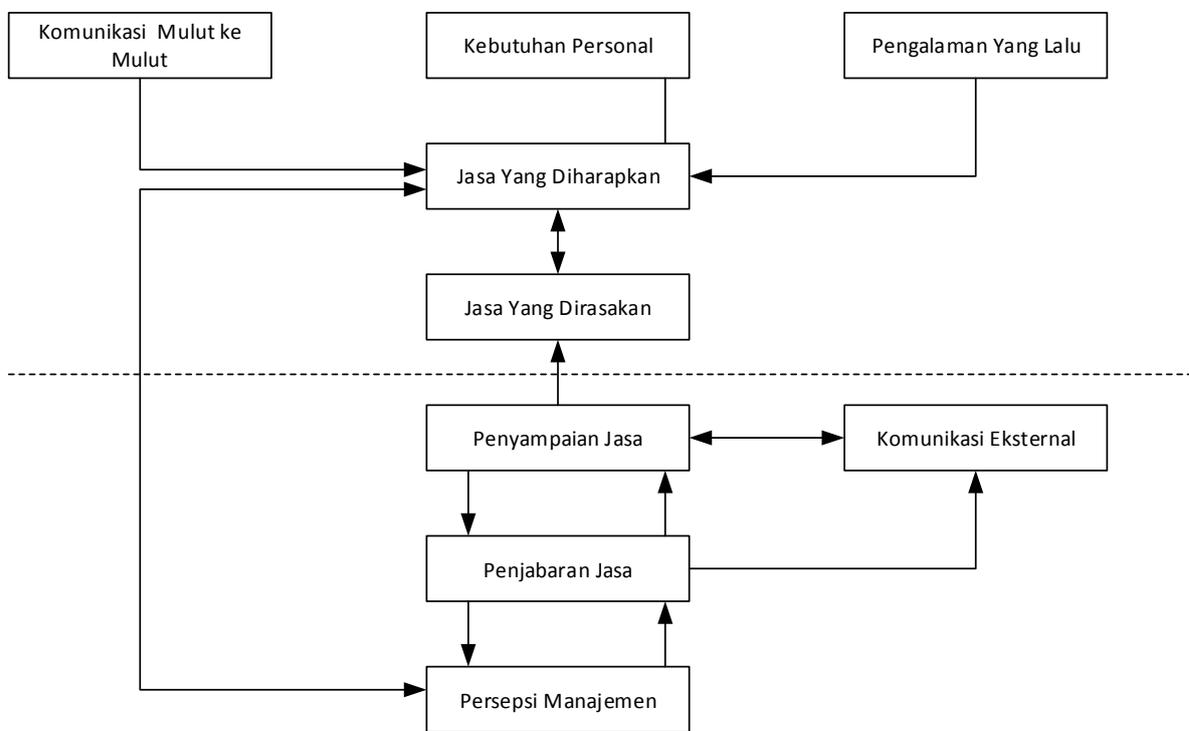
### **5. Jaminan (*Assurance*)**

Kemampuan penyedia jasa untuk menimbulkan keyakinan dan kepercayaan terhadap janji yang telah dikemukakan kepada konsumen, misalnya kemampuan penyedia jasa atas pengetahuan terhadap produk secara tepat, kualitas keramah-tamahan, perhatian, dan kesopanan dalam memberi pelayanan, keterampilan dalam memberikan informasi, dan kemampuan dalam menanamkan kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan.

Dimensi assurance terdiri dari empat subdimensi, yaitu:

- a. *Competence* (Kompetensi), Keahlian dan keterampilan yang harus dimiliki penyedia jasa dalam memberikan jasanya kepada pelanggan.

- b. *Credibility* (Kredibilitas), Kejujuran dan tanggung jawab pihak penyedia jasa sehingga pelanggan dapat mempercayai pihak penyedia jasa.
- c. *Courtesy* (Kesopanan), Etika kesopanan, rasa hormat, dan keramahan pihak penyedia jasa kepada pelanggannya pada saat memberikan jasa pelayanan.
- d. *Security* (Keamanan/Keselamatan), Rasa aman, perasaan bebas dari rasa takut serta bebas dari keragu-raguan akan jasa pelayanan yang diberikan oleh pihak penyedia jasa kepada pelanggannya.



**Gambar 2.4 Pengaruh Dimensi Kualitas Pelayanan Terhadap Para Pelanggan dan kenyataan yang Diterima**

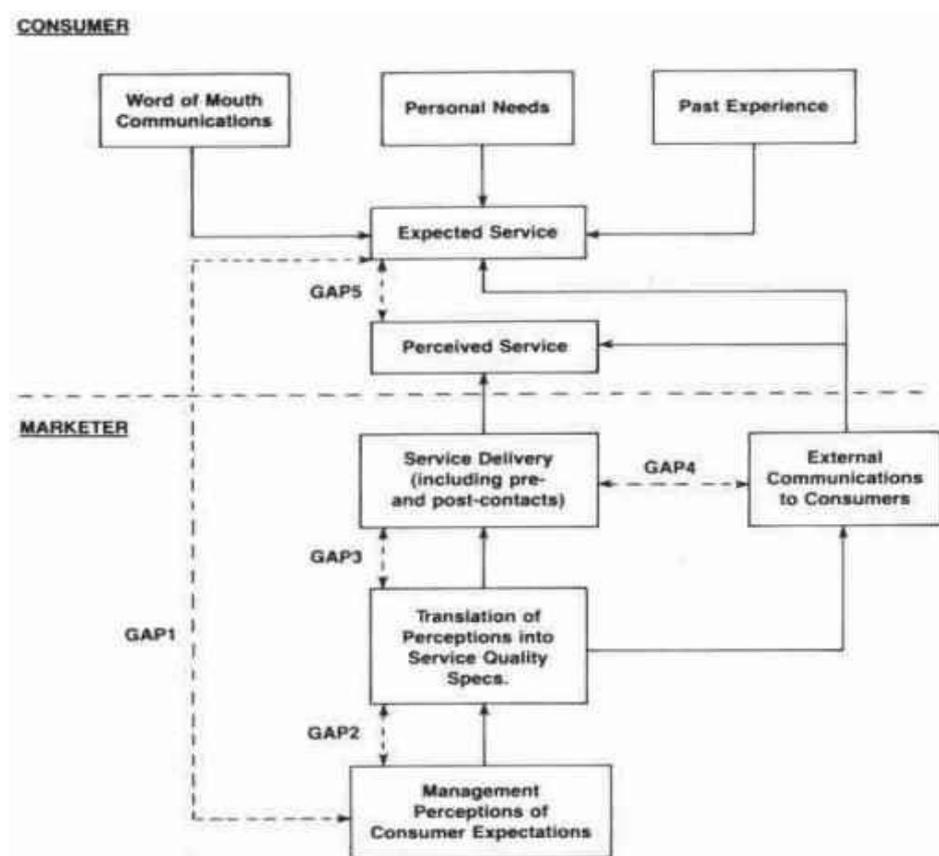
Sumber: (Parasuraman, 1988)

Parasuraman (Parasuraman, 1988) berpendapat bahwa terdapat pengaruh dari dimensi kualitas pelayanan terhadap harapan para pelanggan yang berdasarkan informasi yang disampaikan dari mulut ke mulut, kebutuhan pribadi, pengalaman masa lalu dan komunikasi eksternal (iklan dan berbagai bentuk promosi perusahaan

lainnya) dengan kenyataan yang mereka terima. Hal ini seperti tampak pada Gambar 2.4. Pengaruh Dimensi Kualitas Pelayanan Terhadap Para Pelanggan dan kenyataan yang Diterima.

### 2.2.3 Model Kualitas Jasa

Parasuraman (Parasuraman, 1988) mengembangkan *conceptual model of service quality*. Mereka memformulasikan sebuah model kualitas pelayanan yang menyorot persyaratan-persyaratan utama agar dapat menyajikan kualitas pelayanan yang dikehendaki. Menurut model ini, terdapat lima *gap* (kesenjangan) yang membuat perusahaan tidak mampu memberikan pelayanan yang bermutu kepada para pelanggan, sebagaimana terlihat pada Gambar 2.5. Model Kualitas Jasa (Gaps Model).



**Gambar 2.5 Model Kualitas Jasa (Gaps Model)**

Sumber: (Parasuraman, 1988)

Kelima gap (kesenjangan) tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Gap 1**

Kesenjangan antara harapan pelanggan dan persepsi manajemen perusahaan; kesenjangan tersebut tercipta akibat manajemen perusahaan salah mengerti terhadap apa yang diharapkan pelanggan. Kesenjangan ini terjadi karena ketidakpahaman manajemen terhadap keinginan pelanggan secara tepat, sehingga tidak diketahui bentuk jasa yang diinginkan konsumen.

Faktor-faktor penyebab terjadinya gap 1 adalah:

- a. Tidak cukupnya analisa pasar. Analisa pasar merupakan kunci utama untuk dapat memahami keinginan pelanggan. Kesalahan dalam menggunakan atau tidak menggunakan hasil riset pemasaran dapat mengakibatkan kesenjangan semakin besar.
- b. Hubungan yang kurang baik antara penyedia jasa dengan konsumen.
- c. Jenjang birokrasi yang terlalu banyak dapat mengakibatkan semakin banyak informasi yang hilang atau bahkan salah tafsir antara keinginan pelanggan dengan penyedia jasa.

### **2. Gap 2**

Kesenjangan antara persepsi penyedia jasa atas harapan pelanggan dan kualitas pelayanan yang diberikan. Kesenjangan tersebut terjadi akibat kesalahan penerjemahan persepsi penyedia jasa atas harapan para pelanggan perusahaan ke dalam bentuk tolok ukur kualitas pelayanan.

Pihak penyedia jasa mungkin mampu memahami keinginan pelanggan, namun tidak menetapkan suatu standar kinerja tertentu.

Faktor-faktor penyebab terjadinya gap 2:

- a. Kurangnya komitmen manajemen penyedia jasa pada kualitas pelayanan. Tidak adanya kepemimpinan dan komitmen pelayanan yang berkualitas dapat menyebabkan karyawan yang berhubungan langsung dengan pelanggan kehilangan arah.

- b. Manajemen penyedia jasa mungkin menganggap tingkat kepentingan dan kebutuhan pelanggan tersebut belum layak dipenuhi berkaitan dengan kemampuan perusahaan.
- c. Kurangnya penetapan standar. Standarisasi sulit dilakukan karena tidak dilakukan secara rutin.
- d. Tidak adanya penetapan tujuan. Penentuan sasaran sangat diperlukan sebagai pengarah sehingga karyawan dapat memberikan pelayanan berkualitas tinggi secara konsisten.

### **3. Gap 3**

Kesenjangan antara standard kualitas pelayanan dan pemberian pelayanan kepada pelanggan. Keberadaan kesenjangan tersebut lebih diakibatkan oleh ketidakmampuan sumber daya manusia perusahaan untuk memenuhi standar kualitas pelayanan yang telah ditetapkan.

Karyawan perusahaan mungkin kurang mendapatkan pelatihan atau mereka bekerja melampaui batas kemampuan mereka serta mereka kurang mau untuk memenuhi standar yang ada.

Faktor-faktor penyebab terjadinya gap 3:

- a. Kebimbangan para karyawan. Kebimbangan peran karyawan merupakan situasi dimana karyawan merasa bimbang dalam melaksanakan tuntutan perannya.
- b. Terjadinya konflik dalam melaksanakan peran. Konflik peran dapat terjadi apabila karyawan menganggap bahwa mereka tidak dapat menyenangkan permintaan atasan dan pelanggan.
- c. Ketidakcocokan antara karyawan dan pekerjaannya. Jabatan karyawan dalam melaksanakan kewajibannya dianggap remeh oleh manajemen.
- d. Ketidakesesuaian teknologi dengan pekerjaan. Kualitas pelayanan yang tinggi memerlukan dukungan peralatan/teknologi yang tepat.
- e. Pengawasan sistem kontrol yang tidak sesuai. Mengadakan pengukuran kinerja karyawan berdasarkan proses penyampaian jasa dan output pelayanan.

- f. Kurangnya nilai atau semangat kerja tim. Tim kerja merupakan inti dari kualitas layanan dalam memberikan pelayanan secara optimal pada pelanggan.

#### **4. Gap 4**

Kesenjangan antara pemberian pelayanan kepada pelanggan dan komunikasi eksternal. Kesenjangan tersebut tercipta karena perusahaan ternyata tidak mampu memenuhi janji-janjinya yang dikomunikasikan secara eksternal melalui berbagai bentuk promosi.

Hal ini bisa terjadi karena pelanggan sering dipengaruhi oleh pernyataan janji perusahaan dan iklan perusahaan, sehingga menimbulkan adanya ketidaksesuaian antara pelayanan yang dijanjikan dan pelayanan yang diberikan.

Faktor-faktor penyebab terjadinya gap 4:

- a. Komunikasi horisontal yang tidak memadai.  
Kurang lancarnya komunikasi internal atau antar departemen sehingga mengakibatkan konflik antar bagian atau fungsi, sehingga menimbulkan salah pengertian dan rasa saling tidak percaya.
- b. Perbedaan kebijakan dan prosedur antar cabang atau departemen.  
Apabila perusahaan menerapkan kebijakan bahwa setiap cabang dapat membuat kebijakan dan prosedur sendiri-sendiri, maka kualitas pelayanan masing-masing cabang akan berbeda. Sedangkan pelanggan berharap memperoleh kualitas pelayanan yang sama di setiap cabang.
- c. Kecenderungan untuk memberi janji secara berlebihan  
Tingginya intensitas persaingan yang semakin tinggi menyebabkan perusahaan mengalami tekanan yang lebih kuat. Kondisi inilah yang menyebabkan perusahaan terpaksa membuat janji yang berlebihan.

#### **5. Gap 5**

Kesenjangan antara harapan pelanggan dan kenyataan pelayanan yang diterima. Kesenjangan tersebut ada sebagai akibat tidak terpenuhinya

harapan para pelanggan. Kesenjangan ini merupakan kesenjangan antara persepsi konsumen dengan ekspektasi konsumen. Kesenjangan ini terjadi karena pihak perusahaan tidak dapat memberikan apa yang diinginkan konsumen.

Kesenjangan ini dapat pula terjadi karena konsumen mengukur kinerja atau prestasi perusahaan dengan cara yang berbeda serta salah dalam mempersepsikan kualitas jasa tersebut. Supaya dapat memberikan servis kualitas yang terbaik pada konsumen maka tiap perusahaan harus mau dan mampu untuk memperbaiki servis kualitas mereka masing-masing.

Menurut Parasuraman (Parasuraman, 1988) diantara kelima kesenjangan di atas, kesenjangan kelimalah yang paling penting dan kunci untuk menghilangkan kesenjangan tersebut adalah dengan cara menghilangkan kesenjangan 1 hingga kesenjangan 4. Mereka mengusulkan beberapa cara untuk menghilangkan kesenjangan 1 hingga kesenjangan 4 sebagai berikut:

1. Menghilangkan kesenjangan 1 dengan memberikan kesempatan kepada para pelanggan untuk menyampaikan ketidakpuasan mereka kepada perusahaan, mencari tahu keinginan dan harapan para pelanggan perusahaan-perusahaan sejenis, mencari tahu keinginan dan harapan para pelanggan melalui para perantara penjualan (intermediaries), melakukan penelitian yang mendalam terhadap pelanggan-pelanggan penting, menanyakan kepuasan para pelanggan setelah mereka bertransaksi dengan perusahaan, mempertinggi interaksi antara perusahaan dan pelanggan, memperbaiki kualitas komunikasi antar sumber daya manusia di dalam perusahaan serta mengurangi birokrasi perusahaan.
2. Menghilangkan kesenjangan 2 dengan memperbaiki kualitas kepemimpinan perusahaan, mempertinggi komitmen sumber daya manusia terhadap kualitas pelayanan, standardisasi pekerjaan-pekerjaan tertentu terutama yang rutin sifatnya serta penetapan tujuan yang ingin dicapai secara efektif (atas dasar keinginan dan harapan pelanggan).
3. Menghilangkan kesenjangan 3 dengan memperjelas pembagian pekerjaan, meningkatkan kesesuaian antara SDM, teknologi, dan pekerjaan,

mengukur kinerja dan memberikan balas jasa sesuai kinerja, memberikan kewenangan yang lebih besar kepada SDM yang lebih 'dekat' dengan para pelanggan, membangun kerjasama antara SDM serta memperlakukan para pelanggan seperti bagian dari keluarga besar perusahaan.

4. Menghilangkan kesenjangan 4 dengan memperlancar arus komunikasi antara unit personalia, pemasaran, dan operasional. Memberikan perhatian yang lebih besar pada aspek-aspek vital kualitas pelayanan, menjaga agar pesan-pesan yang disampaikan secara eksternal tidak membentuk harapan para pelanggan yang melebihi kemampuan perusahaan serta mendorong para pelanggan untuk menjadi pelanggan yang setia.

Leonard L. Berry, (Parasuraman, 1994) memberikan suatu kerangka yang lebih komprehensif dan berurut untuk menghilangkan kesenjangan 1-4, yaitu sebagai berikut:

1. Menumbuhkan kepemimpinan yang efektif  
Menempatkan kepemimpinan sebagai prioritas utama karena merupakan motor penggerak pembaharuan pelayanan. Tanpa kepemimpinan yang efektif, yang berarti tanpa visi dan arahan yang jelas serta tanpa bimbingan dari manajemen puncak, upaya untuk memberikan pelayanan yang berkualitas niscaya akan sulit untuk diwujudkan. Berry mengusulkan empat cara untuk menumbuhkan kepemimpinan yang efektif, yaitu mendorong kelancaran proses belajar di kalangan manajemen puncak, mempromosikan orang yang tepat untuk mendukung jabatan eksekutif puncak menekankan pada peran serta individu dan mengembangkan iklim saling percaya.
2. Membangun sistem informasi pelayanan  
Sistem informasi pelayanan yang efektif akan mampu menyuarakan keinginan dan harapan para pelanggan, mengidentifikasi berbagai kekurangan pelayanan yang diberikan perusahaan, memandu alokasi sumber daya perusahaan untuk kepentingan peningkatan kualitas pelayanan, memungkinkan perusahaan untuk memantau kualitas pelayanan

para pesaing, memberikan umpan balik atas upaya perbaikan kualitas pelayanan dan memberikan alternatif tolok ukur kualitas pelayanan tersebut.

3. Merumuskan strategi pelayanan

Strategi pelayanan bagi perusahaan merupakan semacam perekat SDM sehingga mereka dapat bergerak secara bersama-sama ke tujuan yang sama, yaitu memberikan pelayanan dengan kualitas setinggi mungkin kepada pelanggan. Oleh karenanya strategi pelayanan haruslah dimengerti oleh setiap individu yang ada di dalam perusahaan. Selain itu strategi pelayanan harus memberikan indikasi kepada manajemen perusahaan mengenai pelayanan-pelayanan yang kurang berkenan bagi para pelanggan sehingga dapat diambil langkah-langkah perbaikan.

4. Penerapan strategi pelayanan

Penerapan strategi pelayanan yang efektif memerlukan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Struktur organisasi yang dapat menjadi media bagi berkembangnya budaya perusahaan yang menitikberatkan pada penyempurnaan yang terus-menerus, menjadi pemandu upaya-upaya perbaikan kualitas pelayanan, meningkatkan kemampuan teknis sumber daya guna mendukung upaya perbaikan kualitas pelayanan, serta memberikan jalan keluar atas berbagai persoalan yang berkaitan dengan kualitas pelayanan.
- b. Teknologi yang dapat diterapkan untuk memperbaiki sumber daya, metode kerja dan sistem informasi yang kesemuanya mendukung keberhasilan upaya perbaikan kualitas pelayanan.
- c. SDM yang memiliki sikap, perilaku, pengetahuan, dan kemampuan yang mendukung efektifitas realisasi strategi pelayanan.

### **2.3 Importance Performance Analysis (IPA)**

Menurut Philip Kotler (Kotler, 2009) analisis *Importance Performance Analysis* dapat digunakan untuk merangking berbagai elemen dari kumpulan jasa

dan mengidentifikasi tindakan yang diperlukan. Martilla dan James (Martilla, 1977) menyarankan penggunaan metode *Importance-Performance Analysis* dalam mengukur tingkat kepuasan pelayanan jasa. Dalam metode ini diperlukan pengukuran tingkat kesesuaian untuk mengetahui seberapa besar pelanggan merasa puas terhadap kinerja perusahaan, dan seberapa besar pihak penyedia jasa memahami apa yang diinginkan pelanggan terhadap jasa yang mereka berikan. Pada analisis *Importance Performance Analysis*, dilakukan pemetaan menjadi 4 kuadran untuk seluruh variabel yang mempengaruhi kualitas pelayanan. Pembagian kuadran dalam *Importance-Performance Analysis* dapat dilihat pada Gambar 2.6. Peta Importance Performance Analysis, sebagai berikut:



**Gambar 2.6** Peta *Importance Performance Analysis*  
 Sumber: (Martilla, 1977)

Strategi yang dapat dilakukan berkenaan dengan posisi masing-masing variabel pada keempat kuadran tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kuadran 1 (*Concentrate These*)

Kuadran ini adalah wilayah yang memuat faktor-faktor yang dianggap penting oleh pelanggan, tetapi pada kenyataannya faktor-faktor ini belum sesuai dengan harapan pelanggan (tingkat kepuasan yang diperoleh masih rendah). Variabel-variabel yang masuk dalam kuadran ini harus ditingkatkan. Caranya adalah melakukan perbaikan secara terus menerus sehingga *gap performance variable* yang ada dalam kuadran ini akan meningkat.

2. Kuadran 2 (*Keep Up The Good Work*)

Kuadran ini adalah wilayah yang memuat faktor-faktor yang dianggap penting oleh pelanggan, dan faktor-faktor yang dianggap pelanggan sudah sesuai dengan yang dirasakannya sehingga tingkat kepuasannya relatif lebih tinggi. Variabel-variabel yang masuk dalam kuadran ini harus tetap dipertahankan karena semua variabel ini menjadikan produk atau jasa unggul di mata pelanggan.

3. Kuadran 3 (*Low Priority*)

Kuadran ini adalah wilayah yang memuat faktor-faktor yang dianggap kurang penting oleh pelanggan, dan pada kenyatannya kinerjanya tidak terlalu istimewa. Peningkatan variabel-variabel yang termasuk dalam kuadran ini dapat dipertimbangkan kembali karena pengaruhnya terhadap manfaat yang dirasakan oleh pelanggan sangat kecil.

4. Kuadran 4 (*Possible Overkill*)

Kuadran ini adalah wilayah yang memuat faktor-faktor yang dianggap kurang penting oleh pelanggan, dan dirasakan terlalu berlebihan. Variabel-variabel yang termasuk dalam kuadran ini dapat dikurangi agar perusahaan dapat menghemat biaya.

Ada dua macam, metode untuk menampilkan data IPA, yaitu:

1. Menempatkan garis perpotongan kuadran pada nilai rata-rata sumbu tingkat kepuasan data terletak pada kuadran ke berapa;
2. Menempatkan garis perpotongan kuadran pada nilai rata-rata hasil pengamatan pada sumbu tingkat kepuasan dan sumbu prioritas penanganan dengan tujuan untuk mengetahui secara spesifik masing-masing faktor terletak pada kuadran ke berapa.

Berikut prosedur berkaitan dengan penggunaan metode IPA:

1. Penentuan faktor-faktor yang akan dianalisa
2. Melakukan survei melalui angket
3. Menghitung nilai rata-rata tingkat kepuasan dan prioritas penanganan
4. Membuat grafik IPA
5. Melakukan evaluasi terhadap faktor sesuai dengan kuadran masing- masing

## **2.4 *Quality Function Deployment (QFD)***

Menurut Ariani (Ariani, 2002), *Quality Function Deployment (QFD)* adalah metode perencanaan dan pengembangan secara terstruktur yang memungkinkan tim *development* mendefinisikan secara jelas kebutuhan dan harapan pelanggan, dan mengevaluasi kemampuan produk atau jasa secara sistematis untuk memenuhi kebutuhan dan harapan tersebut. Menurut Marimin (Marimin, 2004), *Quality Function Deployment* adalah suatu cara untuk meningkatkan kualitas barang atau jasa dengan memahami kebutuhan konsumen, lalu menghubungkannya dengan ketentuan teknis untuk menghasilkan barang atau jasa di tiap tahap pembuatan barang atau jasa yang dihasilkan.

Menurut Gasperz (Gasperz, 1997), QFD didefinisikan sebagai suatu proses atau mekanisme terstruktur untuk menentukan kebutuhan pelanggan dan menerjemahkannya kebutuhan-kebutuhan itu ke dalam kebutuhan teknis yang relevan, di mana masing-masing area fungsional dan tingkat organisasi dapat mengerti dan bertindak. Ia mencakup juga pemantauan dan pengendalian yang tepat dari proses manufacturing menuju sasaran.

### **2.4.1 *Manfaat Quality Function Deployment***

Ada 3 manfaat utama yang diperoleh perusahaan bila menggunakan metode QFD menurut Ariani (Ariani, 2002), yaitu:

1. Mengurangi Biaya: Hal ini dapat terjadi karena produk yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan konsumen dan harapan konsumen sehingga tidak ada pengulangan pekerjaan dan pembuangan bahan baku yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan oleh konsumen. Pengurangan biaya dapat dicapai dengan pengurangan biaya pembelian bahan baku, biaya overhead atau pengurangan upah dan penyederhanaan proses produksi.
2. Meningkatkan Pendapatan: Dengan pengurangan biaya, untuk hasil yang kita terima akan lebih meningkat. Dengan QFD produk atau jasa yang dihasilkan akan lebih dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan.

3. Mengurangi Waktu Produksi: QFD akan membuat tim pengembangan produk atau jasa untuk memfokuskan pada program pengembangan kebutuhan dan harapan konsumen.

Manfaat lain yang diperoleh dari penerapan QFD ini juga meliputi:

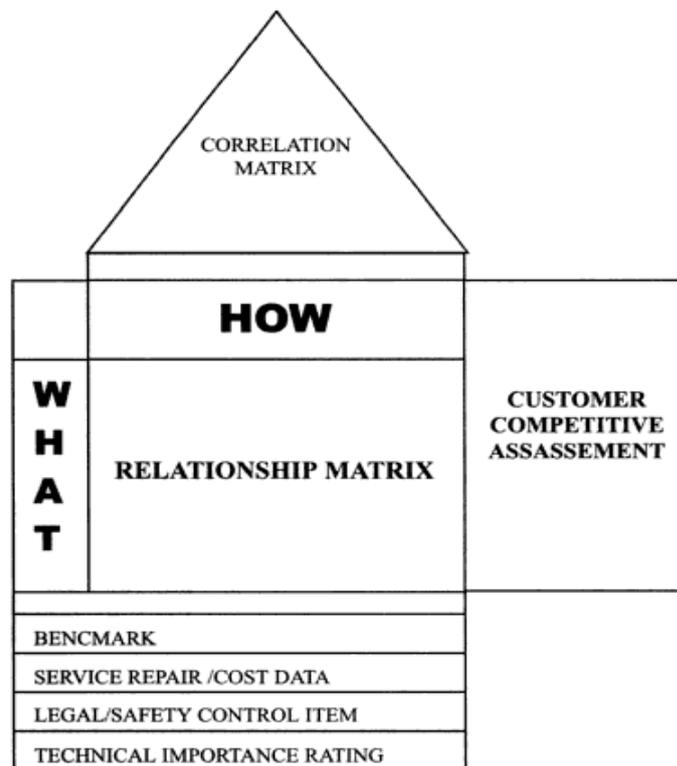
1. Fokus pada pelanggan (*Customer focused*) yaitu mendapatkan input dan umpan balik dari pelanggan mengenai kebutuhan dan harapan pelanggan. Hal ini penting, karena performansi suatu organisasi tidak bisa lepas dari pelanggan.
2. Efisien waktu (*Time Efficient*), dengan menerapkan QFD maka program pengembangan akan memfokuskan pada harapan dan kebutuhan pelanggan.
3. Orientasi kerjasama (*Cooperations Oriented*), QFD menggunakan pendekatan yang berorientasi pada kelompok. Semua keputusan didasarkan pada konsensus dan keterlibatan semua orang dalam diskusi dan pengambilan keputusan.
4. Orientasi pada dokumentasi (*Documentation Oriented*), QFD menggunakan data dan dokumentasi yang berisi proses mendapatkan seluruh kebutuhan dan harapan pelanggan. Data dan dokumentasi ini digunakan sebagai informasi mengenai kebutuhan dan harapan pelanggan yang selalu diperbaiki dari waktu ke waktu.

#### **2.4.2 Tahap-tahap Implementasi *Quality Function Deployment***

Menurut Marimin (Marimin, 2004), tahapan QFD adalah:

1. Mengidentifikasi kemauan pelanggan. Dalam hal ini, pelanggan atau konsumen ditanya mengenai sifat yang diinginkan dari suatu produk.
2. Mempelajari ketentuan teknis dalam menghasilkan barang atau jasa. Hal ini didasarkan data yang tersedia. Aktivitas dan sarana yang digunakan dalam menghasilkan barang atau jasa, dalam rangka menentukan mutu pemenuhan kebutuhan pelanggan.

3. Hubungan antara keinginan pelanggan dengan ketentuan teknis. Hubungan ini dapat berpengaruh kuat, sedang atau lemah. Setiap aspek dari konsumen diberi bobot, untuk membedakan pengaruhnya terhadap mutu produk.
4. Perbandingan kinerja pelayanan. Tahap ini membandingkan kinerja perusahaan dengan pesaing.
5. Evaluasi pelanggan untuk membandingkan pendapat pelanggan tentang mutu produk yang dihasilkan oleh perusahaan dengan produk pesaing. Menggunakan Skala Likert dengan pendekatan distribusi Z, kemudian dibuat rasio antara target dengan mutu setiap kategori.
6. Trade off untuk memberikan penilaian pengaruh antar aktivitas atau sarana yang satu dengan lainnya.



**Gambar 2.7 Dua Aspek Utama Matriks Rumah Kualitas**  
 Sumber: (Gasperz, 1997)

### 2.4.3 Matrix House of Quality

*Matrix House of Quality* (HoQ) atau rumah mutu adalah bentuk yang paling dikenal dari representasi QFD. Matriks ini terdiri dari dua bagian utama, yaitu bagian horizontal dari matriks berisi informasi yang berhubungan dengan konsumen dan disebut dengan customer table, bagian vertikal dan matriks berisi informasi teknis sebagai respon bagi input konsumen dan disebut dengan technical table. Dua aspek utama matriks rumah kualitas dapat dilihat pada Gambar 2.7 Dua Aspek Utama Matriks Rumah Kualitas.

HoQ digunakan oleh tim di berbagai bidang untuk menerjemahkan persyaratan konsumen (*customer requirement*), hasil riset pasar dan benchmarking data kedalam sejumlah target teknis prioritas. Jenis matriks HoQ bentuknya bermacam-macam. Bentuk umum dan matriks ini terdiri dari enam komponen utama (Wijaya, 2011), yaitu:

1. *Voice of Customer* “WHATs”, daftar persyaratan terstruktur yang berasal dari persyaratan konsumen.
2. *Voice of Organization* “HOWs”, daftar karakteristik produk terstruktur yang relevan dengan persyaratan konsumen dan terukur.
3. *Relationship Matrix*, matriks ini menggambarkan persepsi tim QFD mengenai keterkaitan antara technical dan customer requirement. Skala yang cocok diterapkan dan digambarkan dengan menggunakan simbol sebagaimana pada Tabel 2.1 Simbol dalam Correlation Matrix,:

**Tabel 2.1 Simbol dalam Correlation Matrix**

Simbol	Nilai Numerik	Pengertian
(Kosong)	0	Tidak ada hubungan
△	1	Mungkin ada hubungan
○	3	Hubungannya sedang
◎	9	Sangat kuat hubungannya

Sumber: (Wijaya, 2011)

4. *Planning Matrix “WHYs”*, menggambarkan persepsi konsumen yang diamati dalam survei pasar, termasuk di dalamnya kepentingan relatif dari persyaratan konsumen, perusahaan, kinerja perusahaan dan pesaing dalam memenuhi persyaratan tersebut.
5. *Technical Corelation “ROOF matrix”*, digunakan untuk mengidentifikasi, dimana technical requirement saling mendukung atau saling mengganggu satu dengan lainnya di dalam desain produk. Matriks ini dapat mengetengahkan kesempatan untuk inovasi.
6. *Competitive Analysis “Technical priorities, benchmarks and targets”*, digunakan untuk mencatat prioritas yang ada pada *matriks technical requirement*, mengukur kinerja teknik yang diperoleh oleh produk pesaing dan tingkat kesulitan yang timbul dalam mengembangkan *requirement*. Output akhir dan matriks adalah nilai target untuk setiap *technical requirement*.

Adapun langkah yang harus dilakukan dalam mengaplikasikan QFD adalah:

1. Mendengarkan suara konsumen (atribut) untuk menentukan harapan pelanggan.
2. Caranya adalah:
  - a. Penentuan konsumen ahli dengan judgment sampling
  - b. Wawancara dengan konsumen ahli. Hasil wawancara adalah atribut kualitas.
3. Membuat karakteristik proses yang ada dalam perusahaan.
4. Menentukan hubungan karakteristik antara atribut dengan karakteristik proses dengan nilai yang sudah ditetapkan, ada bobotnya.
5. Menentukan kepuasan konsumen dan juga perbandingan kinerja perusahaan. Untuk mengetahui kepuasan konsumen dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner, dimana untuk setiap pertanyaan diberikan pilihan jawaban dalam bentuk skala likert yang bersifat ordinal. Skor butir pernyataan pada skala ordinal tidaklah tepat dilakukan penjumlahan dari sejumlah skor, tetapi penjumlahan skor dapat dilakukan bila skor pernyataan merupakan skala interval atau skala rasio. Untuk

memperoleh skor butir pernyataan yang sifatnya interval diperlukan transformasi data dengan pendekatan distribusi Z.

6. Menentukan trade off atau keterkaitan antara karakteristik proses yang satu dengan yang lainnya. Hubungan ini dapat dinyatakan dengan hubungan kuat positif (++) apabila salah satu karakteristik proses naik maka akan berdampak kuat pada kenaikan proses yang berkaitan tersebut. Hubungan kuat (+) pengaruhnya akan sama dengan hubungan kuat positif hanya saja dampak yang dihasilkan tidak sekuat hubungan kuat positif. Hubungan negatif (-) apabila hubungan berjalan tidak searah, hal ini terjadi bila suatu karakteristik mengalami penurunan tetapi karakteristik yang lainnya akan mengalami kenaikan. Hubungan kuat negatif (--) apabila dampak yang dihasilkan lebih kuat dari hubungan negatif.
7. Menentukan tingkat kepentingan kebutuhan teknis

## **2.5 Validitas dan Reliabilitas**

Salah satu pokok perhatian dalam setiap kegiatan penelitian adalah masalah cara memperoleh data informasi yang akurat, cermat dan obyektif. Hal tersebut menjadi sangat penting artinya dikarenakan hasil dan kesimpulan penelitian dapat dipercaya apabila didasarkan pada informasi yang juga dapat dipercaya. Sifat valid dan reliable diperlihatkan oleh tingginya akurasi dan kecermatan alat ukur. Instrumen ukur atau tes disebut sebagai tidak valid bila tidak mampu menghasilkan informasi yang akurat mengenai atribut atau variabel yang diukurnya, yaitu skornya tidak mencerminkan keadaan yang sebenarnya. Keputusan dan kesimpulan yang tepat hanya dapat dicapai bila datanya diperoleh dengan cara yang benar dan menggunakan instrument ukur yang memenuhi persyaratan. Disinilah pentingnya peranan reliabilitas dan validitas.

Sebelum data hasil kuesioner dipergunakan untuk pengujian statistik, maka perlu diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu untuk memperoleh data yang valid dan andal. Reliabilitas merupakan terjemahan dari kata *reliability*. Suatu pengukuran yang mampu menghasilkan data yang memiliki tingkat reliabilitas tinggi disebut sebagai pengukuran yang reliabel (*reliable*).

Reliabilitas dapat diartikan sebagai tingkat keandalan suatu alat ukur dalam mengukur nilai pada subjek dengan kondisi yang sama, tetapi dalam waktu yang berbeda. Menduga reliabilitas suatu alat ukur dapat dilakukan dengan beberapa metode antara lain yaitu *test-retest* dan *internal consistency*.

*Test-retest* menduga nilai reliabilitas alat ukur dengan mengukur subyek atau obyek yang sama pada dua waktu yang berbeda. *Internal consistency* menduga nilai reliabilitas alat ukur dengan melakukan perhitungan ragam terhadap jawaban pertanyaan dalam satu kelompok pertanyaan. Cara umum digunakan untuk mengukur reliabilitas kuesioner dengan metode *internal consistency* adalah Cronbach's Alpha, yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_T^2} \right) \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan:

$\alpha$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir pertanyaan

$S_i^2$  : = ragam skor butir ke-i

$S_T^2$  : = ragam skor total

Kriteria keandalan kuesioner di bidang sosial adalah jika nilai koefisien reliabilitasnya lebih besar atau sama dengan 0,6. Adapun langkah-langkah dalam pengujian validitas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Mendefinisikan secara operasional suatu konsep yang akan diukur. Konsep yang akan diukur hendaknya dijabarkan terlebih dahulu sehingga operasionalnya dapat dilakukan.
2. Melakukan uji coba pengukur tersebut pada sejumlah responden. Responden diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada. Disarankan agar jumlah responden untuk uji coba minimal 30 orang.

Dengan jumlah minimal 30 orang ini, distribusi skor (nilai) akan lebih mendekati kurva normal.

3. Mempersiapkan tabel tabulasi jawaban.
4. Menghitung nilai korelasi antara data pada masing-masing pertanyaan dengan skor total.

Untuk mengetahui tiap instrumen pernyataan valid atau tidak, maka nilai korelasi tersebut dibandingkan dengan 0,3. dimana jika nilai korelasi (  $r$  ) lebih besar dari 0,3 maka, instrumen tersebut dinyatakan valid, begitu pula sebaliknya.

Menurut Sugiyono (2008) bahwa: “Item yang mempunyai korelasi positif dengan kriterium (skor total) serta korelasi yang tinggi, menunjukkan bahwa item tersebut mempunyai validitas yang tinggi pula. Biasanya syarat minimum untuk dianggap memenuhi syarat adalah kalau  $r = 0,3$ . Jadi kalau korelasi antara butir dengan skor total kurang dari 0,3 maka butir dalam instrumen tersebut dinyatakan tidak valid”.

## **2.6 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu sangatlah penting sebagai dasar pijakan dalam rangka penyusunan penelitian ini. Kegunaannya adalah untuk mengetahui hasil yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu sekaligus sebagai perbandingan dan gambaran yang dapat mendukung kegiatan peneliti berikutnya. Berikut adalah tabel peneliti terdahulu yang mendukung penelitian, sebagaimana pada Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu

**Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu**

No.	Peneliti	Judul	Metode Analisis	Hasil
1	Dafazal Saffan, Bambang Syairudin, dan Fuad Achmadi (2018)	Analisis Kepuasan Pelayanan dan Loyalitas Pelanggan dengan Menggunakan Metode Servqual, IPA, dan QFD di Terminal Teluk Lamong	Servqual, IPA, QFD	<p>Dari Penelitian ini disimpulkan bahwa terdapat lima prioritas utama yang dapat dilakukan, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan evaluasi kegiatan mengenai SOP dari proses behandle.</li> <li>2. Menambah personel untuk petugas TKBM di lokasi behandle.</li> <li>3. Memberikan training pelayanan khusus untuk petugas TKBM di lokasi behandle.</li> <li>4. Berusaha membentuk jaringan komunikasi dengan pihak Bea Cukai, apabila pengguna jasa mengalami kendala dalam pengurusan NPE.</li> <li>5. Menambah unit forklift apabila memang dibutuhkan.</li> </ol>
2	Sahrupi, dan Asror Zulqornain (2017)	Peningkatan Kualitas Pelayanan Dengan Metode Servqual pada PT. Media Purna Engineering Area PT. Krakatau Steel.	Servqual	<p>Dari Penelitian ini disimpulkan: Bahwa semua dimensi Servqual telah memenuhi harapan mitra perusahaan. Namun masih ada yang perlu ditingkatkan, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan dan kesiapan peralatan kerja.</li> <li>2. Cepat dalam memberikan solusi.</li> <li>3. Pekerja memiliki pengetahuan dan keterampilan.</li> <li>4. Kelengkapan dan kesiapan peralatan.</li> </ol>

No.	Peneliti	Judul	Metode Analisis	Hasil
3	Angga Dharmawan, dan Febriana Wurjaningrum (2014)	Rancangan Perbaikan Kualitas Pelayanan Jasa Dengan Metode Servqual, IPA, dan QFD, Pada Plaza Telkom Cabang Dinoyo.	Servqual, IPA, QFD	Pada Penelitian ini disimpulkan: a. Pelayanan Plasa TELKOM Dinoyo Surabaya masih memerlukan perbaikan. b. Berdasarkan IPA, atribut pelayanan yang perlu perbaikan, yaitu: kesiapan petugas dalam melayani pelanggan, petugas tambahan pada saat terjadi antrian, merespon keluhan pelanggan, keakuratan pencatatan, kesediaan petugas membantu pelanggan. c. Berdasarkan QFD, perbaikan kualitas pelayanan adalah: evaluasi petugas front liner secara berkala, meningkat penerapan SOP, dan menerapkan budaya 4S.
4	How Meng Git dan Shahrin A. Sulaiman (2012)	Measuring Service Quality of a Multi-Disciplinary Engineering Course	Servqual	Dari Penelitian ini disimpulkan: Nilai Cronch diatas 0.98. Dan untuk memperbaiki program ETP (Engineering Team Project) di Engineering Design di Universiti Teknologi Petronas, SERVQUAL harus dilakukan setiap semester untuk memverifikasi perbaikan yang telah dilaksanakan.

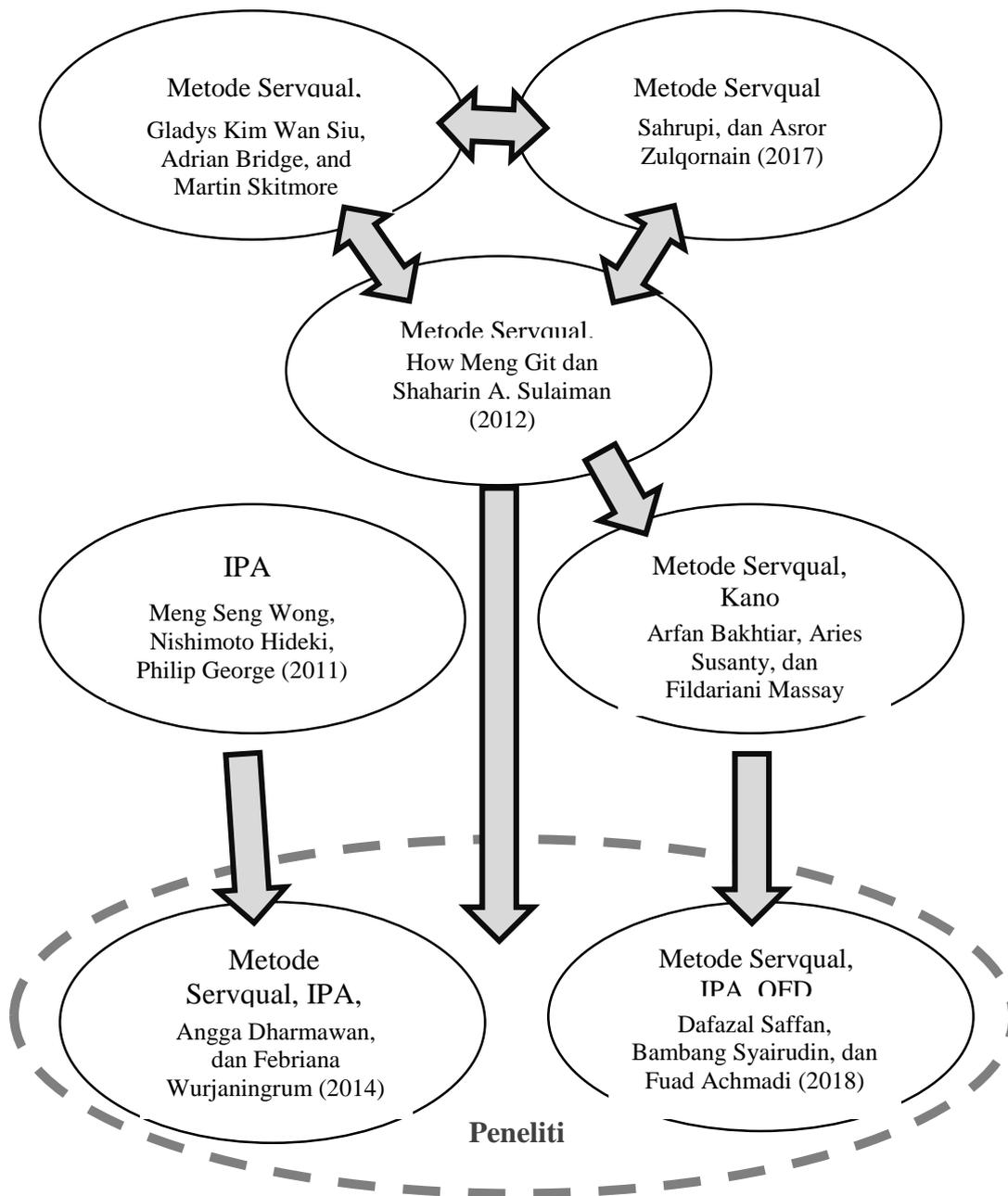
No.	Peneliti	Judul	Metode Analisis	Hasil
5	Meng Seng Wong, Nishimoto Hideki, Philip George (2011)	The Use of Importance-Performance Analysis (IPA) in Evaluating Japan's E-government Services	IPA	Dalam penelitian ini disimpulkan, pembuat keputusan harus fokus untuk mengalokasikan sumber daya meningkatkan sistem e-government sehingga: 1. Mempercepat waktu respons terhadap pertanyaan 2. Menjaga informasi pribadi dan keuangan pelanggan 3. Merahasiakan data pelanggan. 4. memberikan layanan yang cepat, dan respon yang bermanfaat untuk permintaan pelanggan
6	Arfan Bakhtiar, Aries Susanty, dan Fildariani Massay (2010)	Analisis Kualitas Pelayanan Yang Berpengaruh Terhadap Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metode Servqual dan Model Kano. Studi Kasus PLN UPJ Semarang Selatan	Servqual, Kano	Dari penelitian ini disimpulkan bahwa: 1. Masih terdapat kesenjangan persepsi antara PLN dan pelanggan, ditunjukkan dengan nilai Servqual negatif. 2. Gap terjadi pada Reliability, menunjukkan bahwa PLN belum sepenuhnya memahami keinginan pelanggan. 3. Gap terbesar terjadi pada dimensi Emphaty, Menunjukkan bahwa PLN belum memberikan perhatian yang tulus kepada pelanggan.

No.	Peneliti	Judul	Metode Analisis	Hasil
7	Gladys Kim Wan Siu, Adrian Bridge, and Martin Skitmore (2001)	Assesing The Service Quality of Building Maintenance Provider: Mechanical and Engineering Services	Servqual	Pada penelitian ini ditemukan bahwa: 1. Provider melebihi ekspektasi klien atas kualitas layanan 2. Kinerja layanan Provider di bawah harapan klien 3. Dimensi Reliability dianggap oleh klien dan Provider sebagai variabel kualitas layanan yang paling penting 4. Klien menganggap Tangible kurang penting dibandingkan empat dimensi lainnya.

Sumber: (Git, 2012), (Saffan, 2018), (Sahrupi, 2017), (Wong, 2011), (Sui, 2011), (Dharmawan, 2014), (Bakhtiar, 2010)

## 2.7 Posisi Penelitian

Dari beberapa penelitian di atas, penulis ingin menggabungkan beberapa metode penelitian untuk menghasilkan penelitian yang komprehensif sehingga menghasilkan sebuah penelitian baru. Posisi Penelitian saat ini dengan penelitian-penelitian yang sebelumnya dapat dilihat pada Gambar 2.8 Posisi Penelitian.



**Gambar 2.8 Posisi Penelitian**

Sumber: Peneliti

Terdapat 3 penelitian yang menggunakan metode Servqual, dilakukan oleh Gladys Kim Wan Siu, Adrian Bridge, and Martin Skitmore (2001), How Meng Git dan Shahrin A. Sulaiman (2012),

## **BAB 3**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan jenis penelitian survei. Dalam penelitian survei, informasi dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuesioner. Menurut Jogianto (Jogianto, 2013) penelitian survey digunakan untuk mendapatkan data opini. Selain itu, metode pengumpulan data primer dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden individu.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif berdasarkan *user-approach* yaitu pendekatan yang menyatakan bahwa produk/jasa yang berkualitas tinggi adalah produk yang memuaskan ekspektasi pengguna. Oleh karena itu, model *gap analysis* memang dirancang khusus untuk industri jasa dan memandang kualitas layanan sebagai fungsi dari kesenjangan antara ekspektasi dan persepsi pelanggan, dimana model ini dipandang sebagai model yang cukup tepat untuk menganalisa dan mengukur tingkat kualitas sebuah penyedia layanan jasa.

Model IPA dapat diketahui ada dua atribut utama yang menentukan kepuasan pengguna yaitu *expectation* dan *perceived performance*. *Expectation* adalah harapan pengguna terhadap produk yang diinginkan. Sementara *perceived performance* adalah persepsi pengguna terhadap kinerja dari pihak pemberi jasa. Dimana dua atribut tersebut diukur melalui lima dimensi *Service Quality*, yaitu kehandalan, daya tanggap, jaminan, empati, dan bukti fisik.

#### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Objek penelitian ini adalah pada pelayanan jasa untuk pelanggan internal di Departement Design & Engineering. Studi pendahuluan dilakukan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu:

1. Studi lapangan.

Studi lapangan digunakan untuk melihat langsung sistem layanan kantor dan kondisi kantor yang ada di Departement Design & Engineering, baik Kantor Departement Design & Engineering di kantor Gresik, maupun Unit

Engineering I di Semen Padang, Unit Engineering II di Buop Tuban, dan Unit Engineering III di Semen Tonasa.

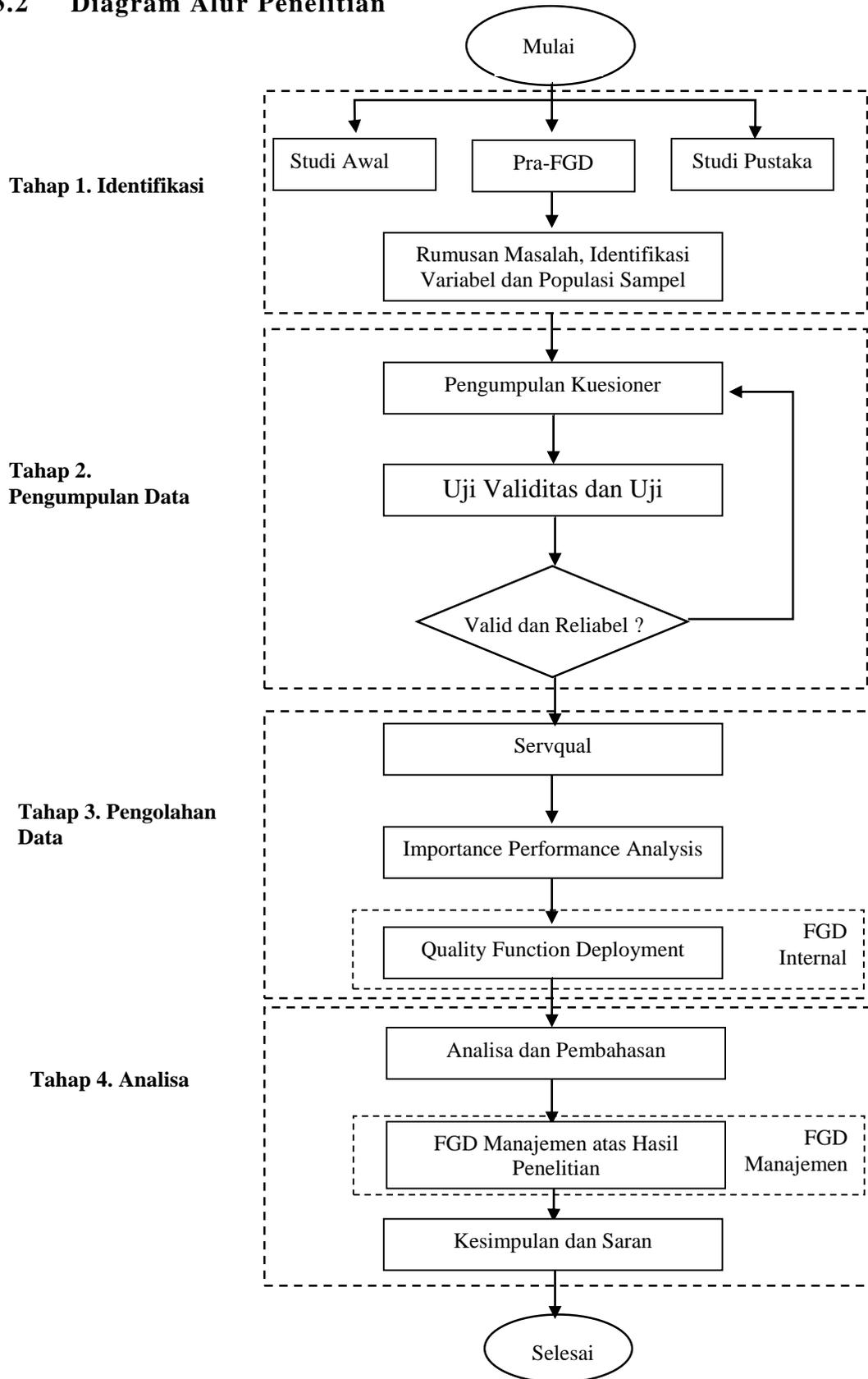
2. *Pra-Forum Group Discussion (Pra-FGD)*

Pra-FGD dilakukan di Departement Design & Engineering kantor Gresik, dengan peserta adalah beberapa karyawan senior yang telah memiliki pengalaman bekerja diatas 5 tahun. Tujuan keterlibatan karyawan senior ini adalah untuk mengetahui permasalahan awal yang selama ini telah ada didalam pelayanan jasa yang diberikan. Kemudian Pra-FGD juga digunakan untuk menentukan attribut dimensi *Service Quality* di Departemen Design & Engineering.

3. Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini. Literatur yang digunakan antara lain berupa buku, jurnal, dan tugas akhir yang berisi teori dan aplikasi tentang SERVQUAL, IPA (*Importance-Performance Analysis*), dan QFD (*Quality Function Deployment*) serta literatur lain yang berkaitan dengan permasalahan.

### 3.2 Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

Untuk melakukan pemecahan permasalahan yang ada, maka diperlukan suatu tahapan penelitian sistematis yang disusun dalam diagram alur penelitian, sebagaimana yang terdapat pada Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian. Penjelasan setiap proses tahapan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tahap Identifikasi.

Peneliti melakukan pendekatan penelitian, yang terdiri dari Studi Awal, Studi Pustaka, dan Pra-FGD sebagaimana yang dijelaskan dalam Sub bab 3.1. diatas. Dari pendekatan Penelitian ini kemudian dibuat suatu Rumusan Masalah, Identifikasi Variabel dan Populasi Sample.

2. Tahap Pengumpulan Data

Peneliti membuat suatu Kuisisioner yang berdasarkan atribut variabel penelitian hasil dari Pra-FGD. Kuisisioner tersebut kemudian diterjemahkan dalam bentuk Google Form untuk mempermudah penyebaran kuisisioner. Populasi sebaran kuisisioner adalah berdasarkan data pemakai layanan Jasa Departemen Design & Engineering mulai bulan Januari sampai dengan Oktober tahun 2019. Hasil dari Kuisisioner ini kemudian akan dilakukan uji Validitas dan Uji Reliabilitas, untuk memastikan kuisisioner dan hasil kuisisioner dapat diolah pada tahapan berikutnya.

3. Tahap Pengolahan Data

Hasil kuisisioner kemudian diolah dengan menggunakan tiga metode, yaitu metode *Servqual* untuk mengukur kepuasan konsumen berdasarkan lima dimensi, metode *Importance Performance Analysis (IPA)* untuk mendapatkan kesesuaian antara performance penyedia layanan dan keinginan pelanggan, dan metode *Quality Function Deployment (QFD)* untuk mendapatkan prioritas usulan perbaikan. Digunakan FGD dalam proses analisa QFD untuk menentukan kesepakatan beberapa target.

4. Tahap Analisa

Hasil pengolahan data kemudian akan dilakukan analisa untuk mendapatkan kesimpulan atas keseluruhan penelitian. Usulan perbaikan yang ada kemudian didiskusikan dalam suatu Forum FGD dengan Manajemen untuk memutuskan mana saja perbaikan yang bisa diimplementasikan dan menjadi program kerja departement Design & Engineering kedepan.

### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Menurut Suharsimi Arikunto (Arikunto, 2013) variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Sehingga variabel merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.

Dalam menentukan variabel penelitian, peneliti mengaplikasikan pendekatan *Servqual*, yakni pemecahan (*break down*) atribut pelayanan yang berpedoman pada dimensi kualitas layanan yang dikembangkan oleh Parasuraman (Parasuraman, 1988), dengan dimensi kualitas layanan adalah sebagai berikut:

1. *Tangible*
2. *Emphaty*
3. *Responsiveness*
4. *Reliability*
5. *Assurance*

Untuk menentukan attribut dalam lima dimensi kualitas layanan tersebut, peneliti menggunakan metode *Pra-Forum Group Discussion* yang dilaksanakan di Departemen Design & Engineering, dengan tujuan untuk mendapatkan *expert judgement* atas usulan atribut yang pada awal diusulkan oleh peneliti. Pendekatan untuk memperoleh attribut dari lima dimensi Kualitas Layanan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Usulan Awal Atribut

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan dan berdasarkan pengalaman kerja yang dilalui oleh peneliti di Departemen Design & Engineering, maka peneliti membuat suatu usulan awal terkait atribut yang akan digunakan penelitian ini. Usulan awal atribut penelitian tersebut dapat

dilihat pada tabel 3.1. Usulan Awal Atribut Kualitas Layanan di Departemen Design & Engineering.

**Tabel 3.1 Usulan Awal Atribut Kualitas Layanan Di Departemen Design & Engineering**

<b>Dimensi</b>	<b>Kode Atribut</b>	<b>Indikator 1</b>	<b>Indikator 2</b>
Tangible (TA)	TA.1	Tampilan Kantor	Tampilan Kantor di Design & Engineering
	TA.2	Kebersihan Kantor	Kebersihan Ruang Kerja dan Ruang Meeting di & Design Engineering
	TA.3	Peralatan yang dimiliki	Hardware dan Software tools di Design & Engineering
	TA.4	Tampilan Produk Dokumen	Produk Kajian, FEED, dan DED memiliki tampilan format yang rapi
	TA.5	Penampilan karyawan	Penampilan simpatik dari karyawan Design Engineering
Empathy (EM)	EM.1	Hubungan dengan pelanggan	Karyawan mampu menjalin komunikasi yang hangat dengan klien
	EM.2	Prosedur pelayanan	Kejelasan Prosedur Jasa Pelayanan sederhana dan tidak berbelit belit
	EM.3	Kemampuan menyediakan Layanan Lebih	Karyawan mampu melakukan pendampingan dalam pelaksanaan
	EM.4	Kepekaan terhadap saran dan keluhan	Karyawan mampu memberikan perhatian saat menerima keluhan pelanggan
Responsiveness (RS)	RS.1	Lama waktu berkoordinasi	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan klien
	RS.2	Kemampuan berkomunikasi	Kemampuan berkomunikasi dalam hal melayani permintaan notifikasi dari user
	RS.3	Kepastian informasi dalam pelayanan	Karyawan mampu memberikan informasi progress pekerjaan terhadap klien
	RS.4	Keunggulan membantu pelanggan	Respon untuk memberikan solusi jika ada permasalahan
	RS.5	Kesiapan membantu pelanggan	Karyawan selalu bisa memberikan solusi jika terdapat masalah pelaksanaan

Dimensi	Kode Atribut	Indikator 1	Indikator 2
Reliability (RE)	RE.1	Kemampuan memecahkan setiap permasalahan rekayasa yang ada	Karyawan mampu memberikan solusi terhadap setiap permasalahan
	RE.2	Prosedur pelayanan	Prosedur Jasa Pelayanan di DE sederhana dan tidak berbelit belit
	RE.3	Dapat dipercaya	Karyawan mampu menjaga integritas dan profesional dalam bekerja
Assurance (AS)	AS.1	Kemampuan memberikan Solusi	Karyawan mampu memberikan solusi untuk menyelesaikan permasalahan
	AS.2	Kompetensi Karyawan	Karyawan memiliki kompetensi yang cukup untuk menyelesaikan pekerjaan
	AS.4	Kepastian waktu penyelesaian pekerjaan	Jaminan selesainya pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati
	AS.5	Jaminan atas kualitas pekerjaan	Karyawan mampu memberikan jaminan atas kualitas Design yang dihasilkan
	AS.6	Kemampuan menjawab pertanyaan	Karyawan mampu menjawab setiap pertanyaan terkait produk design.

Sumber: Olahan Peneliti

## 2. Tahap *Pra-Forum Group Discussion*

Untuk memastikan bahwa atribut yang diusulkan adalah sesuai dengan persepsi dari pelanggan, maka peneliti berusaha untuk membawa atribut awal tersebut kedalam suatu *Pra-Forum Group Discussion* (Pra-FGD) yang dihadiri oleh para karyawan senior yang dipandang cukup memiliki pengalaman kerja berkisar 7 sampai dengan 30 tahun di Department Design & Engineering.

Diawal acara Pra-FGD, peneliti memberikan penjelasan singkat terhadap maksud dan tujuan akan dilakukan penelitian atas pelayanan jasa yang telah diberikan Departemen Design & Engineering. Para peserta Pra-FGD selanjutnya mengisi form atribut dimensi Servqual berdasarkan pengalaman dan opini masing-masing.

### 3. Tahap Final Atribut

*Forum Group Discussion* dilakukan setelah peneliti memberikan informasi tentang usulan atribut awal yang telah dibuat peneliti, dan kemudian usulan tersebut dibandingkan dengan usulan dari seluruh peserta yang hadir. Perbedaan dan persamaan atribut kedua usulan atribut tersebut kemudian didiskusikan dan disepakati hasilnya. Hasil final dari Pra-FGD di Departement Design & Engineering untuk penentuan lima dimensi Kualitas Layanan adalah sebagaimana Tabel 3.2 Final Atribut Kualitas Layanan di Departemen Design & Engineering.

**Tabel 3.2 Final Atribut Kualitas Layanan di Departemen Design & Engineering**

Dimensi	Kode Atribut	Indikator 1	Indikator 2
Tangible (TA)	TA.1	Tampilan Kantor	Tampilan Kantor di Design & Engineering
	TA.2	Kebersihan Kantor	Kebersihan Ruang Kerja dan Ruang Meeting di & Design Engineering
	TA.3	Peralatan yang dimiliki	Hardware dan Software tools di Design & Engineering
	TA.4	Tampilan Produk Dokumen	Produk Kajian, FEED, dan DED memiliki tampilan format yang terstruktur, mudah dipahami, dan rapi
	TA.5	Portofolio DE	Visualisasi terhadap hasil Design DE (Foto, Maket, etc)
Emphaty (EM)	EM.1	Hubungan dengan pelanggan	Karyawan ramah, dan mampu menjalin komunikasi yang hangat dengan pelanggan
	EM.2	Konsultasi Teknis	Karyawan mampu memberikan asistensi dan pendampingan kepada pelanggan
	EM.3	Kepekaan terhadap kebutuhan pelanggan	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc

Dimensi	Kode Atribut	Indikator 1	Indikator 2
Responsiveness (RS)	RS.1	Kecepatan berkomunikasi	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan
	RS.2	Kemudahan dihubungi	Kemudahan dan kecepatan karyawan DE untuk dihubungi oleh pelanggan.
	RS.3	Kecepatan menyelesaikan pekerjaan	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan keinginan pelanggan.
	RS.4	Kecepatan memberikan solusi	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan
Reliability (RE)	RE.1	Tepat menyampaikan produk	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).
	RE.2	Prosedur pelayanan	Prosedur Jasa Pelayanan di DE sederhana dan tidak berbelit belit
	RE.3	Kompetensi Engineer sesuai kebutuhan	Karyawan memiliki kompetensi yang cukup untuk menyelesaikan pekerjaan, sesuai kualitas yang diinginkan pelanggan
	RE.4	Dapat dipercaya	Karyawan mampu menjaga integritas dan profesional dalam bekerja
Assurance (AS)	AS.1	Quality Assurance terhadap hasil pekerjaan	DE memiliki Prosesur, Intruksi Kerja, dan Standard Engineering yang menjadi panduan dalam berkerja
	AS.2	Kepastian waktu penyelesaian pekerjaan	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati
	AS.3	Jaminan atas kualitas pekerjaan	Karyawan mampu memberikan jaminan atas kualitas Design yang dihasilkan, sesuai code, standard dan peraturan yang berlaku.
	AS.4	Kemampuan Engineer	Karyawan memiliki keilmuan dan kemampuan yang spesifik sesuai dengan disiplin masing masing

Sumber: Olahan Peneliti

Dari berbagai atribut dimensi Servqual yang disepakati ini, maka kemudian dibuat suatu usulan kuisisioner yang akan digunakan untuk melakukan pengumpulan data. Usulan Kuisisioner dalam penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran A.

### 3.4 Penentuan Populasi dan Sampel

Dari populasi yang didapatkan dari seluruh penerima jasa Dept Design & Engineering mulai januari 2019 sampai bulan Oktober 2019, maka terdapat jumlah populasi sebesar 66 pelanggan untuk permintaan pelayanan jasa sejumlah 190 pelayanan yang terdiri dari pelayanan Kajian dan pelayanan pembuatan DED (*Detail Engineering Design*). Berdasarkan jumlah populasi sebesar 66 pelanggan , maka diputuskan untuk mengambil seluruh populasi tersebut (66 pelanggan) sebagai sample responden. Populasi Sample terlihat sebagaimana pada Tabel 3.3. Jumlah Pelanggan Design & Engineering Tahun 2019.

**Tabel 3.3 Jumlah Pelanggan Design & Engineering Tahun 2019**

No.	Unit Kerja	Area	Penerima Jasa Pelayanan	Permintaan Kajian	Permintaan DED
1	Staff of Engineering Gresik	Holding	32	71	12
2	Unit Engineering I	Semen Padang	8	3	34
3	Unit Engineering II	Tuban dan Rembang	14	8	34
4	Unit Engineering III	Semen Tonasa	12	12	16
	<b>Total</b>		<b>66</b>	94	96

Sumber: Peneliti

### 3.5 Uji Validitas dan Reliabilitas

#### 3.5.1 Uji Validitas

Uji Validitas dilakukan dengan tujuan sebagai petunjuk sejauh mana suatu alat pengukur ( instrumen ) mengukur apa yang ingin diukur. Menurut Sugiyono (Sugiyono, 2013), untuk menguji validitas dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor butir pertanyaan dengan skor totalnya. Setelah semua nilai korelasi untuk setiap pertanyaan diperoleh, kemudian nilai-nilai tersebut dibandingkan dengan nilai tabel kritik, jika nilai korelasi dari setiap pertanyaan lebih besar dari nilai tabel kritik, maka pertanyaan tersebut valid. Rumus yang digunakan untuk

menguji validitas instrument adalah *Product Moment* dari Karl Pearson pada persamaan 3.2 di bawah ini.

$$\frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}} \dots\dots\dots(3.2)$$

Dimana:

- N = Jumlah subjek (responden)
- $\sum X$  = Jumlah X (skor butir)
- $\sum X^2$  = Jumlah skor butir kuadrat
- $\sum Y$  = Jumlah Y (skor butir)
- $\sum Y^2$  = Jumlah skor factor kuadrat
- $\sum XY$  = Jumlah perkalian X & Y

### 3.5.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran. Menurut Suharsimi Arikunto (Arikunto, 2013), reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Angka koefisien reliabilitas berkisar antara 0.00 hingga 1.00. Butir kuisisioner dinyatakan reliabel jika memberikan  $\alpha > 0.80$ . Adapun rumus uji reliabilitas dapat dilihat pada persamaan 3.3 di bawah ini.

$$r = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \dots\dots\dots(3.3)$$

Dimana:

- ri = Reliabilitas instrument
- k = Banyaknya butir pertanyaan
- $\sum ab^2$  = Jumlah varian butir
- $\sigma^2$  = Varians total

### 3.6 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang terstruktur mengenai pertanyaan terkait mutu pelayanan jasa di Departemen Design & Engineering. Pada tahap ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuisisioner kepada responden. Responden adalah pelanggan yang menjadi Pemberi Kerja dalam konteks permintaan atas pelayanan jasa di Departement Design & Engineering. Responden diminta untuk melakukan penilaian berupa angka tentang layanan jasa yang diberikan oleh Departement Design & Engineering dalam bentuk tingkat persepsi sesuai dengan yang dirasakan oleh pelanggan tersebut dan tingkat ekspetasi sesuai dengan tingkat harapan pelanggan tersebut.

Tujuan survei ini adalah untuk mengetahui kepentingan tiap-tiap variable layanan dan tingkat kepuasan pelanggan atas kualitas layanan kualitas layanan yang dirasakan (*perceived*) dan kualitas pelayanan yang di harapkan (*expected*) oleh pelanggan. Secara umum penyusunan kuisisioner terdiri dari dua bagian pokok, sebagai berikut:

1. Tingkat Kepuasan (*Perceived*), kuisisioner pada bagian ini digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan yang dirasakan oleh pelanggan terhadap kenyataan layanan yang dirasakan. Dalam penelitian ini untuk menjawab pernyataan jawaban soal kepuasan diberikan padanan angka dengan skala 5 tingkat (skala Likert), yaitu dari Sangat Puas, Puas, Cukup Puas, Tidak Puas, dan Sangat Tidak Puas, yang diberi bobot sebagai berikut:
  1. Sangat Puas Skor 5
  2. Puas Skor 4
  3. Cukup Puas Skor 3
  4. Tidak Puas Skor 2
  5. Sangat Tidak Puas Skor 1
2. Tingkat Harapan (*Expected*), kuisisioner pada bagian ini digunakan untuk mengukur tingkat harapan pelanggan terhadap suatu atribut pelayanan. Dalam penelitian ini untuk menjawab pernyataan jawaban soal kepuasan

diberikan padanan angka dengan skala 5 tingkat (skala Linkert), yaitu dari Sangat Penting, Penting, Cukup Penting, Tidak Penting, dan Sangat Tidak Penting, yang diberi bobot sebagai berikut:

- |                         |        |
|-------------------------|--------|
| 1. Sangat Penting       | Skor 5 |
| 2. Penting              | Skor 4 |
| 3. Cukup Penting        | Skor 3 |
| 4. Tidak Penting        | Skor 2 |
| 5. Sangat Tidak Penting | Skor 1 |

### 3.7 Metode *Importance Performance Analysis* (IPA)

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas, maka langkah selanjutnya adalah membuat peta posisi *importance – performance* yang merupakan suatu bangun yang dibagi menjadi empat kuardan yang dibatasi oleh dua buah garis berpotongan tegak lurus pada titik-titik *center point* sebagai berikut:

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum_{i=1}^N \bar{X}_i}{k} \dots\dots\dots(3.4)$$

$$\bar{\bar{Y}} = \frac{\sum_{i=1}^N \bar{Y}_i}{k} \dots\dots\dots(3.5)$$

Dimana:

$\bar{\bar{X}}$  = rata-rata dari rata-rata skor tingkat kinerja seluruh variabel

$\bar{\bar{Y}}$  = rata-rata dari rata-rata skor tingkat harapan seluruh variabel

k = banyaknya variable yang mempengaruhi konsumen

Selanjutnya sumbu mendatar (X) akan diisi oleh skor tingkat persepsi, sedangkan sumbu tegak (Y) akan diisi oleh skor tingkat harapan. Dalam penyederhanaan rumus, maka untuk setiap atribut digunakan Persamaan 3.6 dan 3.7 sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \dots\dots\dots(3.6)$$

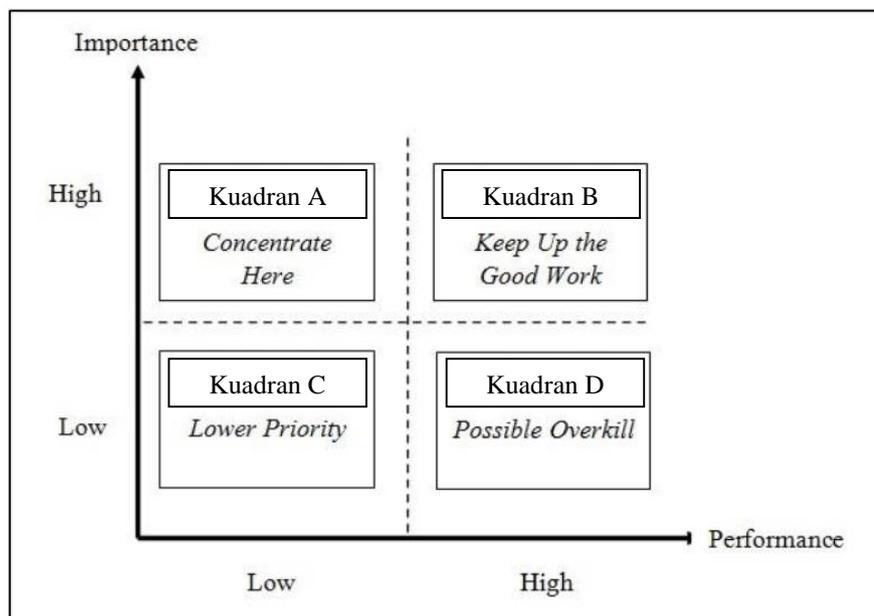
$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} \dots\dots\dots(3.7)$$

Dimana:

$\bar{X}$  = skor rata-rata persepsi / *performance*

$\bar{Y}$  = skor rata-rata harapan / *importance*

Kemudian dilakukan pemetaan menjadi 4 kuadran untuk seluruh variable yang mempengaruhi kualitas pelayanan. Dengan diagram IPA yang merupakan suatu bangun persegi empat bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik-titik (x , y) dimana x merupakan rata-rata dari rata-rata skor tingkat pelaksanaan/ kinerja seluruh faktor atau atribut dan y adalah rata-rata dari rata-rata tingkat kepentingan seluruh factor yang mempengaruhi harapan *client* / pelanggan, selanjutnya tingkat unsu-unsur tersebut dijabarkan dan dibagi menjadi empat bagian kedalam diagram IPA, sebagaimana pada Gambar 3.2. Diagram IPA.



**Gambar 3.2 Diagram IPA**

Keterangan :

1. Kuadran A menunjukkan faktor-faktor yang dianggap sangat penting, namun Depart. Design & Engineering belum dapat memenuhi sesuai keinginan dan harapan pelanggan.
2. Kuadran B menunjukkan faktor-faktor yang dianggap penting oleh pelanggan, dan Depart. Design & Engineering telah berhasil melaksanakannya sesuai keinginan dan harapan pelanggan, dan hasilnya sangat memuaskan sehingga wajib dipertahankan.
3. Kuadran C menunjukkan faktor-faktor yang dianggap kurang penting oleh pelanggan, dan pelayanan yang diberikan Depart Design & Engineering cukup atau biasa-biasa saja.
4. Kuadran D menunjukkan faktor yang dianggap kurang penting bagi pelanggan, namun Depart. Design & Engineering memberikan pelayanan yang berlebihan dan dinilai sangat memuaskan bagi pelanggan. Hal ini merupakan pemanfaatan sumber daya yang sia-sia, sehingga perlu dialokasikan kepada lainnya.

### **3.8 Metode *Quality Function Deployment (QFD)***

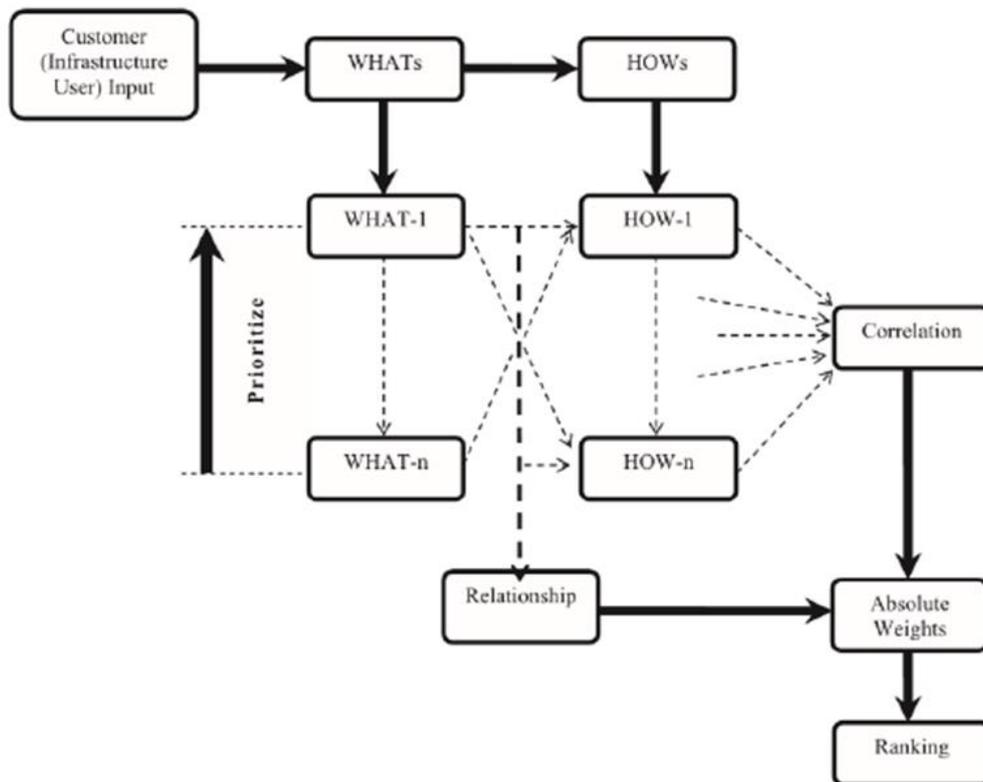
Dalam proses analisa QFD ini digunakan proses FGD Internal Departemen Design & Engineering untuk menentukan beberapa kesepakatan, seperti menentukan *How's technical response*, menentukan *sales point*, menentukan *relationship matrix*, dan lain sebagainya. Dalam FGD Internal ini dihadiri karyawan Departement Design & Engineering setingkat Senior Manager dan Manager yang memiliki kewenangan dalam memutuskan langkah-langkah perbaikan layanan jasa di Departemen Design & Engineering.

Tahapan metode *Quality Function Deployment (QFD)* pada penelitian ini ada beberapa langkah sebagai berikut, sebagaimana terlihat pada Gambar 3.3. Diagram Alir *Quality Function Deployment* :

1. Langkah Pertama, membuat *Matrix What's*.

Membuat matrix untuk mengelompokkan *customer issue* berdasarkan *voice of customer (WHATs)*. Pada fase ini *customer needs (WHATs)* merupakan masukan utama dalam *House of Quality* yang menunjukkan

daftar prioritas permintaan pelanggan dasar berdasarkan persyaratan dan kebutuhan. Dalam penelitian ini, atribut-atribut yang berada di kuadran A, merupakan *Voice of Customer* dan menjadi prioritas utama untuk dilakukan perbaikan, karena menurut tingkat kepentingan bagi pelanggan adalah tinggi, namun performance yang dihasilkan tidak memenuhi harapan pelanggan.



**Gambar 3.3 Diagram Alir QFD**

2. Langkah Kedua, membuat *Matrix How's*

Pada tahapan ini adalah menentukan *How's technical response*, yaitu bagaimana pihak manajemen Departement Design & Engineering akan melakukan langkah-langkah perbaikan untuk memenuhi permintaan pelanggan yang ada dalam list *Matrix What's*.

3. Langkah Ketiga membuat hubungan antara *Matrix What's dan How's*.  
Dilakukan identifikasi hubungan keterkaitan antara *Matrix What's* dan *How's*. Nilai hubungan adalah sangat kuat, sedang, dan lemah. Penilaian hubungan tersebut disepakati dalam suatu FGD.
4. Langkah Keempat membuat hubungan antar *Matrix How's*  
*Matrix How's* technical response merupakan jawaban dari *Matrix What's*, namun demikian dalam implementasinya juga harus dilihat hubungan antar *Matrix How's* tersebut, apakah saling menguatkan atau bahkan bisa melemahkan. Penilaian ini dituangkan dalam hubungan antar *Matrix's How*.
5. Langkah Kelima, mengembangkan *Prioritized Customer Requirement*  
Pengembangan *Prioritized Customer Requirement* merupakan perencanaan yang digunakan untuk menterjemahkan keinginan pelanggan, sehingga bisa menjadi prioritas program kerja yang akan digulirkan.  
Beberapa parameter yang digunakan dalam pengembangan ini adalah:
  - a. *Customer Satisfaction Performance*: merupakan nilai persepsi yang didapat dari list *What's customer requirement*.
  - b. *Target Value*: tingkat perbaikan yang ingin dicapai oleh manajemen berdasarkan tingkat kepentingan pelanggan.
  - c. *Improvent Ratio*: merupakan perbandingan antara *Target Value* dan *Customer Satisfaction Performance*
  - d. *Sales Point*: mencerminkan hasil usaha yang dapat dicapai bagi pelanggan apabila dilakukan langkah perbaikan.
  - e. *Absolute Weight*: perkalian antara Nilai *Customer Satisfaction Performance* x Nilai *Improvent Ratio* x Nilai *Service Point*.
  - f. *Normalized Weight*: adalah nilai *Absolute Weight* atribut yang bersangkutan, dibagi dengan total nilai.
6. Langkah Keenam, mengembangkan *Prioritized Technical Response*  
Pengembangan *Prioritized Technical Response* adalah digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan pada langkah-langkah yang ada pada *How's Technical Response*, sehingga bisa menjadi dilakukan prioritas pada langkah teknis yang akan dilakukan.

Beberapa parameter yang digunakan dalam pengembangan ini adalah:

- a. *Degree of Difficulty*: adalah tingkat kesulitan yang mungkin akan dihadapi oleh manajemen dalam melakukan perbaikan.
- b. *Target Value*: adalah kemampuan manajemen untuk mengimplementasikan *technical response* dalam upaya melakukan langkah perbaikan.
- c. *Contribution Matrix How's* dan *What's*: adalah korelasi kontribusi masing-masing item yang ada pada *technical response* terhadap pemenuhan *What's customer requirement* atas jasa layanan.
- d. *Relative Weight*: adalah perhitungan absolut dari nilai *Degree of Difficulty* x Nilai *Target Value* x nilai *Contribution Matrix How's* dan *What's*.
- e. *Normalized Relative Weight*: adalah perhitungan nilai *Relative Weight* untuk setiap *technical response* dibagi dengan total penjumlahan nilai.

### **3.9. Penyampaian Hasil Penelitian Kepada Manajemen Departement Design & Engineering.**

Hasil Penelitian ini kemudian dipresentasikan kepada Manajemen Departement Design & Engineering, dengan tujuan supaya bisa diimplementasikan dalam program kerja tahun 2020. Presentasi dihadiri oleh General Manager Departemen Design & Engineering sebagai pejabat yang memiliki kewenangan untuk memutuskan implementasi program kerja yang akan dikerjakan.

## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuisioner terstruktur. Atribut yang digunakan dalam kuisioner ini menggunakan atribut hasil dari Pra-FGD yang dilakukan di internal Departement Design & Engineering. Terdapat 20 pertanyaan dalam Kuisioner yang harus dijawab oleh responden, mewakili attribute yang ada dalam 5 dimensi Servqual.

Jumlah responden yang digunakan untuk pengumpulan data adalah mencakup seluruh jumlah pelanggan Departement Design & Engineering, yaitu 67 orang pelanggan di lingkungan PT. Semen Indonesia Group, yang tercatat sebagai pengguna layanan jasa Departement Design Design & Engineering pada periode layanan bulan Januari sampai dengan akhir Oktober 2019. Sehingga sample dalam penelitian ini merupakan 100% dari jumlah pelanggan yang dilayani oleh Departement Design & Engineering.

Untuk memudahkan pengumpulan data jawaban kuisioner dari para responden, maka kuisioner menggunakan format Google Form, sebagaimana pada Lampiran A, dan pengiriman kepada responden menggunakan media email dan media What's App. Pengiriman Kuisioner adalah pada tanggal 18-22 November 2019. Telah dilakukan monitoring atas hasil pengiriman kuisioner dan telah dilakukan pengingat kepada responden untuk memastikan bahwa semua responden telah mengisi kuisioner tersebut dan mengirimkannya. Tercatat bahwa semua responden telah mengembalikan kuisioner tersebut dalam rentang waktu antara 20 November sampai dengan 30 November 2019.

#### **4.1 Uji Validitas dan Reliabilitas**

Uji Validitas dan uji Reliabilitas adalah metode yang digunakan untuk menguji data hasil penelitian yang menggunakan pertanyaan kuisioner tersebut adalah dinyatakan valid atau tidak valid, dan reliabel atau tidak reliabel untuk dijadikan sebagai dasar analisa pembahasan selanjutnya dalam penelitian ini.

#### 4.1.1 Uji Validitas

Uji Validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar pertanyaan dalam mendefinisikan suatu variable. Daftar pertanyaan ini pada umumnya mendukung suatu kelompok variable tertentu. Uji Validitas akan dilakukan pada setiap butir pertanyaan yang ada di kuisioner. Koefisien Validitas diukur dari korelasi *pearson product moment* ( $r$ ). Nilai **rhitung** dicocokkan dengan **rtabel** product moment pada taraf significant ( $r$ ). Jika **rhitung** lebih besar dari **rtabel** 5%, maka butir pertanyaan tersebut adalah valid. Namun jika **rhitung** lebih kecil dari **rtabel**, maka butir pertanyaan tersebut adalah tidak valid.

**Tabel 4.1 Uji Validitas Untuk Persepsi**

NO	DIMENSI	ATTRIBUT	UJI VALIDITAS PERSEPSI			
			Pearson	r hitung	r tabel	Status
1	Tangible (TA)	TA.1	0.61	6.27	1.67	VALID
2		TA.2	0.70	8.10	1.67	VALID
3		TA.3	0.78	10.36	1.67	VALID
4		TA.4	0.83	12.07	1.67	VALID
5		TA.5	0.78	10.39	1.67	VALID
6	Emphaty (EM)	EM.1	0.79	10.63	1.67	VALID
7		EM.2	0.80	10.99	1.67	VALID
8		EM.3	0.84	12.84	1.67	VALID
9	Responsiveness (RS)	RS.1	0.78	10.34	1.67	VALID
10		RS.2	0.71	8.29	1.67	VALID
11		RS.3	0.89	15.78	1.67	VALID
12		RS.4	0.86	13.92	1.67	VALID
13	Reliability (RE)	RE.1	0.88	15.14	1.67	VALID
14		RE.2	0.72	8.54	1.67	VALID
15		RE.3	0.80	10.84	1.67	VALID
16		RE.4	0.75	9.28	1.67	VALID
17	Assurance (AS)	AS.1	0.70	8.06	1.67	VALID
18		AS.2	0.78	10.14	1.67	VALID
19		AS.3	0.87	14.23	1.67	VALID
20		AS.4	0.85	13.38	1.67	VALID

**Tabel 4.2 Uji Validitas Untuk Ekspetasi**

NO	DIMENSI	ATTRIBUT	UJI VALIDITAS EKSPETASI			
			Pearson	r hitung	r tabel	Status
1	Tangible (TA)	TA.1	0.51	4.89	1.67	VALID
2		TA.2	0.60	6.11	1.67	VALID
3		TA.3	0.76	9.75	1.67	VALID
4		TA.4	0.81	11.27	1.67	VALID
5		TA.5	0.68	7.71	1.67	VALID
6	Emphaty (EM)	EM.1	0.74	9.21	1.67	VALID
7		EM.2	0.80	11.03	1.67	VALID
8		EM.3	0.79	10.74	1.67	VALID
9	Responsiveness (RS)	RS.1	0.78	10.30	1.67	VALID
10		RS.2	0.82	11.92	1.67	VALID
11		RS.3	0.88	15.51	1.67	VALID
12		RS.4	0.86	13.93	1.67	VALID
13	Reliability (RE)	RE.1	0.81	11.39	1.67	VALID
14		RE.2	0.79	10.71	1.67	VALID
15		RE.3	0.82	11.72	1.67	VALID
16		RE.4	0.85	13.03	1.67	VALID
17	Assurance (AS)	AS.1	0.82	11.81	1.67	VALID
18		AS.2	0.86	14.00	1.67	VALID
19		AS.3	0.87	14.31	1.67	VALID
20		AS.4	0.78	10.23	1.67	VALID

Hasil uji Validitas adalah sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.1. Uji Validitas untuk Persepsi dan Tabel 4.2. Uji Validitas untuk Ekspetasi. Pada kedua tabel tersebut terlihat bahwa seluruh butir-butir atribut pertanyaan dalam kuisioner telah dapat dinyatakan sebagai Valid.

#### 4.1.2 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas digunakan untuk mengukur tingkat konsisten tanggapan responden terhadap item pernyataan angket berdasarkan pemahaman responden terhadap pertanyaan- pertanyaan dalam kuesioner yang diajukan. Uji Realibilitas akan dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan. Jika nilai Alpha > 0.60 maka data tersebut reliable. Uji Reliabilitas pada penelitian ini menggunakan metode Cronbach Alpha untuk menentukan apakah setiap instrument reliabel atau tidak reliabel.

**Tabel 4.3 Uji Reliabilitas Untuk Persepsi**

NO	DIMENSI	ATTRIBUT	UJI REALIBILITAS	
			Var Attribut	Total Var
1	Tangible (TA)	TA.1	0.53	<b>11.21</b>
2		TA.2	0.49	
3		TA.3	0.67	
4		TA.4	0.59	
5		TA.5	0.62	
6	Emphaty (EM)	EM.1	0.46	
7		EM.2	0.47	
8		EM.3	0.55	
9	Responsiveness (RS)	RS.1	0.47	
10		RS.2	0.58	
11		RS.3	0.57	
12		RS.4	0.57	
13	Reliability (RE)	RE.1	0.63	
14		RE.2	0.53	
15		RE.3	0.57	
16		RE.4	0.54	
17	Assurance (AS)	AS.1	0.40	
18		AS.2	0.61	
19		AS.3	0.69	
20		AS.4	0.65	
<b>Var Total</b>			<b>138.30</b>	
<b>Alpha</b>			<b>0.93</b>	
<b>Status</b>			<b>Reliable</b>	

Hasil uji Reliabilitas pada seluruh jawaban responden yang ada untuk Persepsi dan Ekspetasi adalah sebagaimana yang ditunjukkan pada Tabel 4.3. Uji Validitas untuk Persepsi dan Tabel 4.4. Uji Validitas untuk Ekspetasi. Dari kedua tabel tersebut didapatkan nilai Cronbach Alpha sebesar 0.93 untuk Uji Persepsi dan 0.93 untuk Uji Ekspetasi. Karena nilai Cronbach Alpha adalah diatas 0.6, maka dapat dinyatakan bahwa hasil kuisioner adalah reliabel.

**Tabel 4.4 Uji Reliabilitas Untuk Ekspetasi**

NO	DIMENSI	ATRIBUT	UJI REALIBILITAS	
			Var Atribut	Total Var
1	Tangible (TA)	TA.1	0.40	<b>8.41</b>
2		TA.2	0.36	
3		TA.3	0.48	
4		TA.4	0.45	
5		TA.5	0.39	
6	Emphaty (EM)	EM.1	0.35	
7		EM.2	0.34	
8		EM.3	0.34	
9	Responsiveness (RS)	RS.1	0.44	
10		RS.2	0.50	
11		RS.3	0.46	
12		RS.4	0.49	
13	Reliability (RE)	RE.1	0.50	
14		RE.2	0.45	
15		RE.3	0.33	
16		RE.4	0.42	
17	Assurance (AS)	AS.1	0.47	
18		AS.2	0.48	
19		AS.3	0.44	
20		AS.4	0.33	
<b>Var Total</b>			<b>102.90</b>	
<b>Alpha</b>			<b>0.93</b>	
<b>Status</b>			<b>Reliable</b>	

## 4.2 Analisa Servqual

Langkah selanjutnya adalah melakukan Analisa Servqual, dimana metode yang digunakan adalah menghitung Gap Servqual. Tujuannya analisa Gap ini adalah untuk mengetahui atribut mana yang memiliki Gap negatif dan atribut mana yang memiliki Gap positif.

Hasil rekapitulasi jawaban kuisisioner untuk seluruh pertanyaan kuisisioner adalah sebagaimana terlihat pada Tabel 4.5. Rekapitulasi Jawaban Responden Persepsi untuk jawaban Persepsidan Tabel 4.6. Rekapitulasi Jawaban Responden Ekspetasi.

**Tabel 4.5 Rekapitulasi Jawaban Responden Persepsi**

No. Responden	PERSEPSI (KENYATAAN) - KINERJA																			
	TANGIBLE					EMPHATY			RESPONSIVENESS				RELIABILITY				ASSURANCE			
	TA.1	TA.2	TA.3	TA.4	TA.5	EM.1	EM.2	EM.3	RS.1	RS.2	RS.3	RS.4	RE.1	RE.2	RE.3	RE.4	AS.1	AS.2	AS.3	AS.4
1	3	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
6	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	3	2	3	3	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	3	4	3	2	4	3
9	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
10	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3	5	4
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	2	2	1	2	2	3	2	2	3	4	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
17	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3
18	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
19	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4
23	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3
24	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4
25	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4
26	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
30	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5
31	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4
32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
33	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
34	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3
35	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2
36	4	4	4	4	3	4	3	3	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4
37	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
38	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3
39	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
40	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5
41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4
42	5	4	1	1	2	4	2	2	4	4	2	2	2	4	4	5	4	2	2	2
43	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	3	5	5	4	4	4
44	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4
45	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
46	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5
47	3	4	3	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	3	4	5	5	4	4	5
48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
49	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5
50	3	3	3	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	3	5	4	5
51	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4
52	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3
53	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
54	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4
55	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
56	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3
57	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
58	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
59	4	4	3	4	3	3	4	2	2	2	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4
60	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	2	5	5	3	4	4	5
61	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4
62	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3
63	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
64	3	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5
65	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4
66	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2
67	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

**Tabel 4.6 Rekapitulasi Jawaban Responden Ekspetasi**

No. Responden	EKSPETASI (HARAPAN) - KEPENTINGAN																			
	TANGIBLE					EMPHATY			RESPONSIVENESS				RELIABILITY				ASSURANCE			
	TA.1	TA.2	TA.3	TA.4	TA.5	EM.1	EM.2	EM.3	RS.1	RS.2	RS.3	RS.4	RE.1	RE.2	RE.3	RE.4	AS.1	AS.2	AS.3	AS.4
1	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
6	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4
9	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	5	4	5
10	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4
11	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3
13	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
14	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
15	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3
17	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4
19	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	4	4	4	5	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4
24	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
30	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
31	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
32	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
33	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	2	4	4	2	3	4	4
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4
35	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3
36	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
37	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
38	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4
39	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4
40	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
41	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3
42	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
43	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
44	3	3	3	4	3	4	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4
45	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
46	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5
47	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
48	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
49	4	5	3	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5
50	3	3	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
51	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4
52	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4
53	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3
54	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
55	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
56	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3
57	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
58	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4
59	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
60	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
61	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4
62	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3
63	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
64	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5
65	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4
66	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
67	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

**Tabel 4.7 Analisa Gap Persepsi dan Ekspetasi**

<b>Kode Atribut</b>	<b>DESKRIPSI</b>	<b>PERSEPSI</b>	<b>EKSPETASI</b>	<b>GAP</b>
TA.1	Tampilan Kantor di Design & Engineering	3.49	3.81	-0.31
TA.2	Kebersihan Ruang Kerja dan Ruang Meeting di & Design Engineering	3.55	3.82	-0.27
TA.3	Hardware dan Software tools di Design & Engineering	3.57	3.97	-0.40
TA.4	Produk Kajian, FEED, dan DED memiliki tampilan format yang terstruktur, mudah dipahami, dan rapi	3.73	4.06	-0.33
TA.5	Visualisasi terhadap hasil Design DE (Foto, Maket, etc)	3.52	3.97	-0.45
EM.1	Karyawan ramah, dan mampu menjalin komunikasi yang hangat dengan pelanggan	3.85	4.12	-0.27
EM.2	Karyawan mampu memberikan asistensi dan pendampingan kepada pelanggan	3.73	4.10	-0.37
EM.3	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc	3.57	4.10	-0.54
RS.1	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan	3.67	4.12	-0.45
RS.2	Kemudahan dan kecepatan karyawan DE untuk dihubungi oleh pelanggan.	3.81	4.01	-0.21
RS.3	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan keinginan pelanggan.	3.72	4.19	-0.48
RS.4	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan	3.63	4.07	-0.45
RE.1	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).	3.64	4.04	-0.40
RE.2	Prosedur Jasa Pelayanan di DE sederhana dan tidak berbelit belit	3.73	3.94	-0.21
RE.3	Karyawan memiliki kompetensi yang cukup untuk menyelesaikan pekerjaan, sesuai kualitas yang diinginkan pelanggan	3.78	4.09	-0.31

Kode Atribut	DESKRIPSI	PERSEPSI	EKSPETASI	GAP
RE.4	Karyawan mampu menjaga integritas dan profesional dalam bekerja	3.91	4.18	-0.27
AS.1	DE memiliki Proedur, Intruksi Kerja, dan Standard Engineering yang menjadi panduan dalam berkerja	3.75	3.96	-0.21
AS.2	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati	3.55	4.09	-0.54
AS.3	Karyawan mampu memberikan jaminan atas kualitas Design yang dihasilkan, sesuai code, standard dan peraturan yang berlaku.	3.72	4.04	-0.33
AS.4	Karyawan memiliki keilmuan dan kemampuan yang spesifik sesuai dengan disiplin masing masing	3.79	4.09	-0.30

Dari tabulasi hasil jawaban para responden, baik persepsi maupun ekspetasi, maka untuk mencari kesenjangan (gap) pada seluruh atribut pada kelima dimensi Service Quality, dilakukan perhitungan nilai Gap dengan rumus sebagai berikut:  $Q = P - E$ , Dimana:  $Q =$  Quality of Services,  $P =$  Persepsi Pelanggan, dan  $E =$  Ekspetasi Pelanggan.

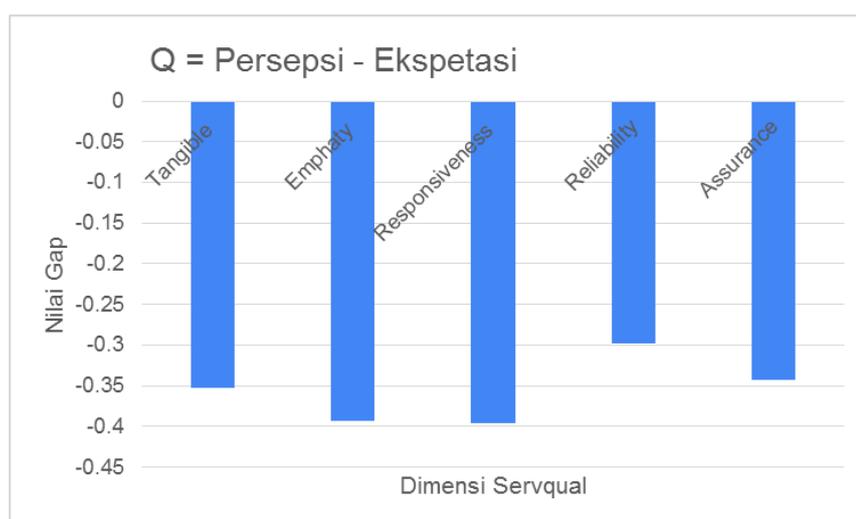
Hasil perhitungan Gap Servqual ditunjukkan sebagaimana pada Tabel 4.7. Analisa Gap Persepsi dan Ekspetasi. Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa semua atribut dalam kuisisioner memiliki nilai gap negative untuk seluruh atribut Service Quality yang ada, secara umum dapat dinyatakan bahwa Departement Design & Engineering masih belum dapat memuaskan para pelanggannya.

Untuk menghitung kesenjangan (gap) pada masing-masing dimensi Servqual, maka dapat dilakukan dengan cara mencari rata-rata setiap dimensi, atau dengan cara menjumlahkan nilai seluruh gap pada semua atribut pada masing-masing dimensi, kemudian hasilnya dibagi dengan jumlah atribut yang ada pada dimensi tersebut. Hasil perhitungan dapat ditunjukkan sebagaimana pada Tabel 4.8. Rata-rata Gap Pada Setiap Dimensi Servqual.

**Tabel 4.8 Rata-rata Gap Pada Setiap Dimensi Servqual**

No.	Dimensi Servqual	NILAI RATA-RATA GAP
1	Tangible (TA)	-0.35
2	Emphaty (EM)	-0.39
3	Responsiveness (RS)	-0.40
4	Reliability (RE)	-0.30
5	Assurance (AS)	-0.34

Jika dijadikan sebagai diagram batang, maka dapat terlihat sebagaimana Gambar 4.1. Diagram Q = Persepsi – Ekspetasi. Didalam diagram batang ini terlihat bahwa terdapat dua dimensi yang memiliki nilai Gap paling tinggi, yaitu dimensi Empathy dan dimensi Responsiveness.



**Gambar 4.1 Diagram Q = Persepsi - Ekspetasi**

Untuk mengetahui atribut mana yang memiliki gap dengan nilai gap tertinggi sampai nilai gap terendah, maka nilai gap diurutkan dari yang memiliki nilai tertinggi sampai nilai terendah, Hasil urutan nilai Gap adalah sebagaimana pada Tabel 4.9. Urutan Atribut Berdasarkan Nilai Gap Terbesar. Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa lima atribut yang memiliki nilai Gap tertinggi adalah sebagai berikut:

1. Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget.

2. Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati.
3. Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan keinginan pelanggan.
4. Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan.
5. Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan.

**Tabel 4.9 Urutan Atribut Berdasarkan Nilai Gap Terbesar**

Kode Atribut	DESKRIPSI	PERSEPSI	HARAPAN	GAP
EM.3	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc	3.567	4.104	-0.537
AS.2	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati	3.552	4.090	-0.537
RS.3	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan keinginan pelanggan.	3.716	4.194	-0.478
RS.1	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan	3.672	4.119	-0.448
RS.4	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan	3.627	4.075	-0.448
TA.5	Visualisasi terhadap hasil Design DE (Foto, Maket, etc)	3.522	3.970	-0.448
TA.3	Hardware dan Software tools di Design & Engineering	3.567	3.970	-0.403
RE.1	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).	3.642	4.045	-0.403
EM.2	Karyawan mampu memberikan asistensi dan pendampingan kepada pelanggan	3.731	4.104	-0.373
TA.4	Produk Kajian, FEED, dan DED memiliki tampilan format yang terstruktur, mudah dipahami, dan rapi	3.731	4.060	-0.328
AS.3	Karyawan mampu memberikan jaminan atas kualitas Design yang dihasilkan, sesuai code, standard dan peraturan yang berlaku.	3.716	4.045	-0.328
TA.1	Tampilan Kantor di Design & Engineering	3.493	3.806	-0.313
RE.3	Karyawan memiliki kompetensi yang cukup untuk menyelesaikan pekerjaan, sesuai kualitas yang diinginkan pelanggan	3.776	4.090	-0.313
AS.4	Karyawan memiliki keilmuan dan kemampuan yang spesifik sesuai dengan disiplin masing masing	3.791	4.090	-0.299

Kode Atribut	DESKRIPSI	PERSEPSI	HARAPAN	GAP
EM.1	Karyawan ramah, dan mampu menjalin komunikasi yang hangat dengan pelanggan	3.851	4.119	-0.269
TA.2	Kebersihan Ruang Kerja dan Ruang Meeting di & Design Engineering	3.552	3.821	-0.269
RE.4	Karyawan mampu menjaga integritas dan profesional dalam bekerja	3.910	4.179	-0.269
RS.2	Kemudahan dan kecepatan karyawan DE untuk dihubungi oleh pelanggan.	3.806	4.015	-0.209
AS.1	DE memiliki Prosedur, Instruksi Kerja, dan Standard Engineering yang menjadi panduan dalam bekerja	3.746	3.955	-0.209
RE.2	Prosedur Jasa Pelayanan di DE sederhana dan tidak berbelit belit	3.731	3.940	-0.209

### 4.3 Analisa Importance Performance Analysis (IPA)

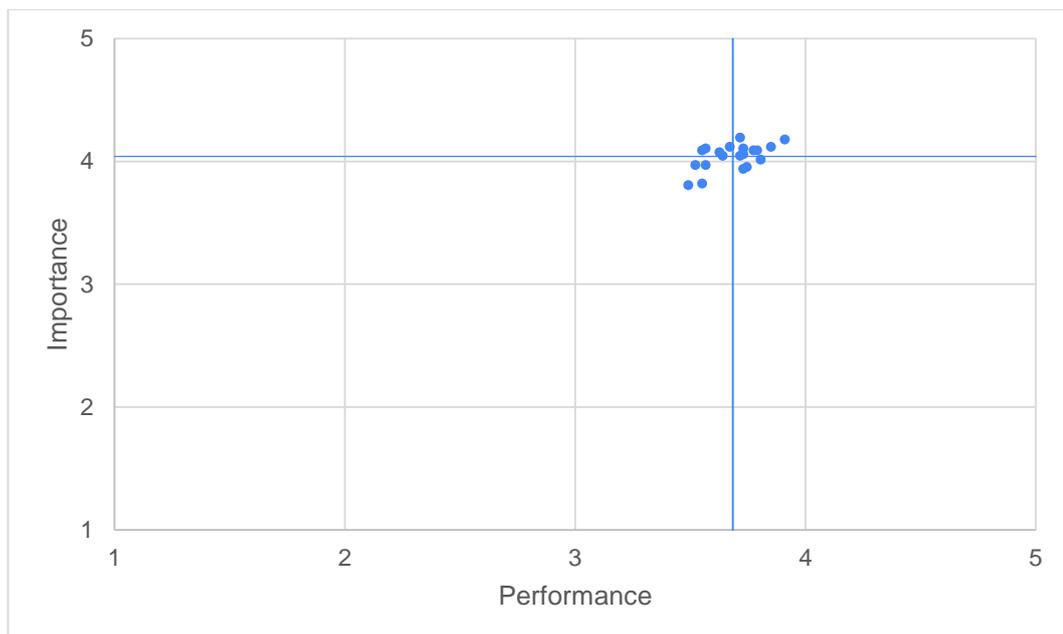
Metode *Importance-Performance Analysis* adalah digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pelayanan jasa, seberapa seberapa besar pelanggan merasa puas terhadap performance yang diberikan Departement Design & Engineering, dan seberapa besar Departement Design & Engineering memahami apa yang diinginkan pelanggan terhadap jasa yang diberikan.

Langkah yang dilakukan adalah menentukan koordinat setiap atribut yang ada dengan menggunakan titik yang dihasilkan dari koordinat Persepsi sebagai sumbu X dan koordinat Ekspetasi sebagai sumbu Y. Dimana juga didapatkan titik koordinat Center Point yang merupakan rerata dari seluruh nilai atribut Persepsi dan Ekspetasi). Koordinat Atribut ditunjukkan dalam Tabel 4.10 Koordinat Atribut Pada Diagram IPA.

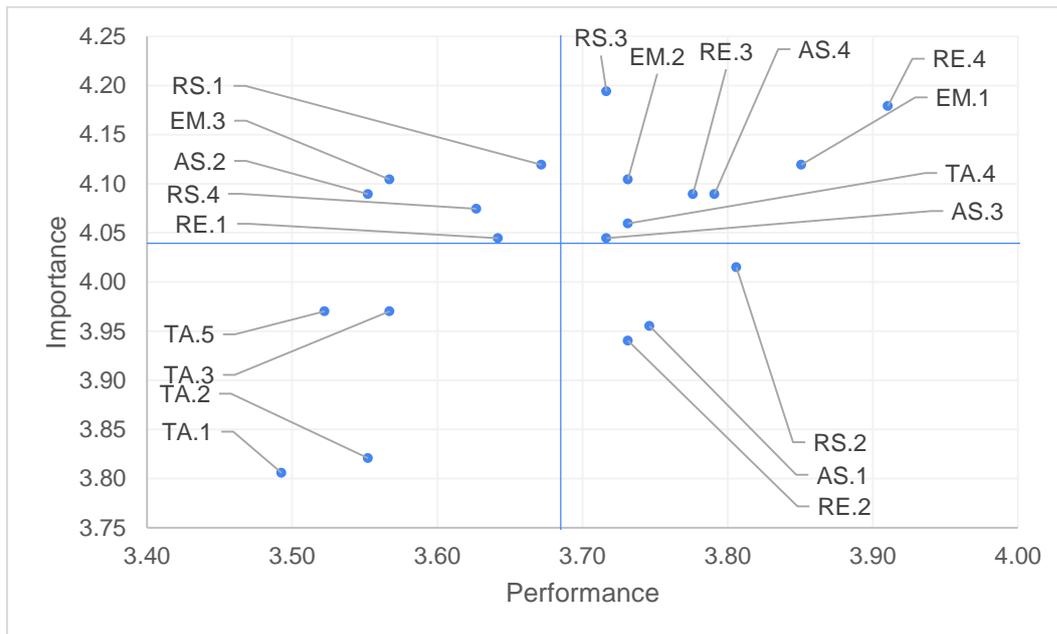
**Tabel 4.10 Koordinat Atribut Pada Diagram IPA**

NO	DIMENSI	ATRIBUT	KOORDINAT	
			X (Persepsi)	Y (Ekspektasi)
1	Tangible (TA)	TA.1	3.49	3.81
2		TA.2	3.55	3.82
3		TA.3	3.57	3.97
4		TA.4	3.73	4.06
5		TA.5	3.52	3.97

NO	DIMENSI	ATTRIBUT	KOORDINAT	
			X (Persepsi)	Y (Ekspektasi)
6	Emphaty (EM)	EM.1	3.85	4.12
7		EM.2	3.73	4.10
8		EM.3	3.57	4.10
9	Responsiveness (RS)	RS.1	3.67	4.12
10		RS.2	3.81	4.01
11		RS.3	3.72	4.19
12		RS.4	3.63	4.07
13	Reliability (RE)	RE.1	3.64	4.04
14		RE.2	3.73	3.94
15		RE.3	3.78	4.09
16		RE.4	3.91	4.18
17	Assurance (AS)	AS.1	3.75	3.96
18		AS.2	3.55	4.09
19		AS.3	3.72	4.04
20		AS.4	3.79	4.09
<b>Center Point</b>			<b>3.69</b>	<b>4.04</b>



**Gambar 4.2 Diagram Importance Performance Analysis**



**Gambar 4.3 Zoom Diagram IPA**

Seluruh nilai koordinat setiap atribut pada Tabel 4.10, kemudian diimplementasikan dalam diagram kartesian, sehingga didapatkan sebaran titik atribut sebagaimana terlihat pada Gambar 4.2. Diagram Importance Performance Analysis. Karena sebaran titik koordinat atribut terlalu mengelompok mendekati Center Point, maka gambar tersebut kemudian diperbesar untuk mempermudah memilah koordinat titik yang berada pada Kuadran A, Kuadran B, Kuadran C, dan Kuadran D. Hasil gambar diagram kartesian yang telah diperbesar adalah seperti pada Gambar 4.3. Zoom Diagram IPA.

Analisa Importance Performance Analysis pada Diagram Kartesius adalah sebagai berikut:

### 1. Kuadran A

Wilayah dalam Kuadran A ini memuat atribut-atribut yang dianggap penting oleh para pelanggan, namun dalam kenyataannya atribut ini masih belum bisa memberikan performance seperti yang diharapkan oleh para pelanggan. Oleh sebab itu, Departement Design & Engineering harus memusatkan perhatiannya pada perbaikan yang terus menerus terhadap atribut yang ada pada Kuadran ini, dengan tujuan supaya performance dapat lebih ditingkatkan sehingga pada akhirnya dapat memuaskan para

pelanggan. Atribut pada kuadran A adalah sebagaimana pada Tabel 4.11 Atribut Servqual Pada Diagram IPA Kuadran A.

**Tabel 4.11 Atribut Servqual Pada Diagram IPA Kuadran A**

No.	Atribut	Deskripsi Atribut	KUADRAN A	
			Persepsi (X)	Ekspetasi (Y)
1	AS.2	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati	3.55	4.09
2	EM3.	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc	3.57	4.10
3	RS.4	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan	3.63	4.07
4	RE.1	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).	3.64	4.04
5	RS.1	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan	3.67	4.12

## 2. Kuadran B

Wilayah dalam Kuadran B ini memuat atribut-atribut yang dianggap penting oleh para pelanggan dan performance yang dihasilkan juga telah memuaskan para pelanggan dengan tingkat kepuasan yang relative tinggi. Artinya performance atribut pada kuadran ini harus tetap dipertahankan oleh Departement Design & Engineering. Atribut yang ada pada kuadran B ini adalah sebagaimana pada Tabel 4.12 Atribut Servqual Pada Diagram IPA Kuadran B.

**Tabel 4.12 Atribut Servqual Pada Diagram IPA Kuadran B**

No.	Atribut	Deskripsi Atribut	KUADRAN B	
			Persepsi (X)	Ekspetasi (Y)
1	RE.4	Karyawan mampu menjaga integritas dan profesional dalam bekerja	3.91	4.18
2	EM.1	Karyawan ramah, dan mampu menjalin komunikasi yang hangat dengan pelanggan	3.85	4.12
3	AS.4	Karyawan memiliki keilmuan dan kemampuan yang spesifik sesuai dengan disiplin masing masing	3.79	4.09
4	RE.3	Karyawan memiliki kompetensi yang cukup untuk menyelesaikan pekerjaan, sesuai kualitas yang diinginkan pelanggan	3.78	4.09

No.	Atribut	Deskripsi Atribut	KUADRAN B	
			Persepsi (X)	Ekspetasi (Y)
5	EM.2	Karyawan mampu memberikan asistensi dan pendampingan kepada pelanggan	3.73	4.10
6	TA.4	Produk Kajian, FEED, dan DED memiliki tampilan format yang terstruktur, mudah dipahami, dan rapi	3.73	4.06
7	RS.3	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan keinginan pelanggan.	3.72	4.19
8	AS.3	Karyawan mampu memberikan jaminan atas kualitas Design yang dihasilkan, sesuai code, standard dan peraturan yang berlaku.	3.72	4.04

### 3. Kuadran C

Wilayah dalam Kuadran C ini memuat atribut-atribut yang tidak dianggap penting oleh para pelanggan dan performance juga tidak memuaskan para pelanggan. Oleh sebab itu dipandang tidak perlu dilakukan perbaikan performance pada atribut di Kuadran C ini. Atribut yang ada pada kuadran C ini adalah sebagaimana pada Tabel 4.13 Atribut Servqual Pada Diagram IPA Kuadran C.

**Tabel 4.13 Atribut Servqual Pada Diagram IPA Kuadran C**

No.	Atribut	Deskripsi Atribut	KUADRAN C	
			Persepsi (X)	Ekspetasi (Y)
1	TA.3	Hardware dan Software tools di Design & Engineering	3.57	3.97
2	TA.2	Kebersihan Ruang Kerja dan Ruang Meeting di & Design Engineering	3.55	3.82
3	TA.5	Visualisasi terhadap hasil Design DE (Poto, Maket, etc)	3.52	3.97
4	TA.1	Tampilan Kantor di Design & Engineering	3.49	3.81

### 4. Kuadran D

Wilayah dalam Kuadran C ini memuat atribut-atribut yang tidak dianggap penting oleh para pelanggan dan performance juga tidak memuaskan para pelanggan. Oleh sebab itu dipandang tidak perlu dilakukan perbaikan performance pada atribut di Kuadran C ini. Atribut yang ada pada kuadran C ini adalah sebagaimana pada Tabel 4.14 Atribut Servqual Pada Diagram IPA Kuadran D.

**Tabel 4.14 Atribut Servqual Pada Diagram IPA Kuadran D**

No.	Atribut	Deskripsi Atribut	KUADRAN D	
			Persepsi (X)	Ekspetasi (Y)
1	RS.2	Kemudahan dan kecepatan karyawan DE untuk dihubungi oleh pelanggan.	3.81	4.01
2	AS.1	DE memiliki Prosedur, Intruksi Kerja, dan Standard Engineering yang menjadi panduan dalam berkerja	3.75	3.96
3	RE.2	Prosedur Jasa Pelayanan di DE sederhana dan tidak berbelit belit	3.73	3.94

#### **4.4 Analisa *Quality Function Deployment* (QFD)**

*Quality Function Deployment* (QFD) adalah merupakan suatu pendekatan yang sistematis dalam menentukan apa yang diinginkan oleh konsumen dan menterjemahkan keinginan tersebut secara akurat kedalam design teknis, perencanaan produksi yang tepat, atau perencanaan peningkatan kualitas layanan. Pada prinsipnya QFD membantu penyedia layanan jasa untuk membantu mendengarkan suara atau keinginan pelanggan dan memastikan bahwa suara pelanggan tersebut berguna bagi suatu *brainstorming session* bagi tim pengembang, untuk menentukan cara terbaik dalam memenuhi keinginan konsumen.

*Tools* yang digunakan dalam implementasi metode QFD adalah *House of Quality* yang digunakan untuk mengetahui atribut apa saja yang mempengaruhi tingkat pelayanan jasa di Departement Design & Engineering. Dalam proses melakukan perbaikan difokuskan pada kebutuhan yang diinginkan oleh pelanggan, sehingga proses desain dan pengembangannya lebih sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pelanggan. Tahapan dalam pembuatan *House of Quality* adalah sebagaimana dibawah ini:

##### **4.4.1 Membuat *Matrix What's (Customer Requirement)***

Tahapan pertama yang akan dilakukan dalam pembuatan HoQ ini adalah memasukkan atribut pada bagian *Customer Needs atau Voice of Customer (VOA)*. *Voice of Customer* berisi atribut yang menggambarkan keinginan pelanggan. Data yang digunakan adalah data dengan menggunakan metode *Importance*

*Performance Analysis (IPA)*, khususnya pada kuadran A. Sehingga seluruh atribut yang berada pada kuadran A akan menjadi data masukan untuk *Matrix What's*. Atribut ini penting bagi pelanggan, dan menjadi prioritas untuk dilakukan upaya perbaikan, karena atribut tersebut dianggap penting oleh para pelanggan, namun dalam kenyataannya performance jasa yang dihasilkan masih belum memuaskan para pelanggan. Beberapa atribut yang berada pada kuadran A yang menjadi data *Voice of Customer* antara lain sebagaimana terlihat pada Tabel 4.16 *Matrix Whats*.

**Tabel 4.15 Matrix What's Customer Requirements**

No.	What's Customer Requirements
1	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati
2	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc
3	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan
4	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).
5	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan

#### 4.4.2 Membuat Daftar *Matrix How (Technical Descriptor)*

Pada tahapan ini adalah menentukan respons teknis (*Matrix How's*), adalah bagaimana pihak manajemen Departement Design & Engineering akan melakukan langkah-langkah perbaikan untuk memenuhi permintaan pelanggan. Dalam upaya memenuhi keinginan dari pelanggan, maka dilakukan suatu *Focus Group Discussion (FGD)* di internal Departement Design & Engineering untuk memperoleh usulan teknis tentang langkah-langkah perbaikan yang bisa dilakukan supaya memenuhi keinginan pelanggan yang tersebut dalam *What's Customer Requirement* tersebut. Hasil FGD tersebut bisa dilihat sebagaimana pada Tabel 4.16 *How Technical Response FGD*.

**Tabel 4.16 Matrix How (Technical Response) Hasil Internal FGD**

No.	What's Customer Need	How's Technical Response	Usulan Dari
1	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati	Penambahan jumlah tenaga Drafter dan Engineer.	Ari
		Menyiapkan Outsourcing Konsultan untuk memenuhi jumlah permintaan jasa yang banyak.	Eko
		Melakukan monitoring secara periodik terhadap progress pembuatan Dokumen Engineering.	Eko
2	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc	Koordinasi dengan user terkait Requirement Pelanggan.	Heri
		Secara periodik melakukan Training yang berkualitas kepada para Engineer.	Didit
		Sharing Knowledge Engineer dengan pelanggan.	Indra
3	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan	Secara periodik melakukan Training yang berkualitas kepada para Engineer.	Didit
		Benchmark terhadap Provider Jasa Engineering yang lain.	Irfan
		Melakukan Survey lapangan terlebih dahulu, untuk memberikan solusi terbaik	Doby
4	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).	Secara periodik melakukan Training yang berkualitas kepada para Engineer.	Didit
		Koordinasi dengan user terkait Requirement Pelanggan.	Heri
		Sharing Knowledge Engineer dengan pelanggan.	Indra
5	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan	Pelanggan diminta memberikan PIC untuk berkoordinasi.	Eko
		Para engineer diminta berkomunikasi secara proaktif dan periodik kepada para pelanggan.	Eko

#### 4.4.3 Mengembangkan Hubungan Antara *Matrix What* dan *Matrix How*

Pada tahapan ini adalah mengidentifikasi tingkat keterkaitan antara *Matrix What* dan *Matrix How*. *Matrix What* merupakan pertanyaan dan *Matrix How* merupakan jawabannya, sehingga kedua matrix ini akan terjadi hubungan. Nilai hubungan antar kedua matrik ini menggunakan definisi sebagai berikut:

- Jika hubungan sangat kuat, maka status *Strong*, nilai 9, symbol 
- Jika hubungannya sedang, maka status *Moderate*, nilai 3, symbol 
- Jika hubungan lemah, maka status *Weak*, nilai 1 simbol 
- Jika tidak ada hubungan, maka tidak ditandai

FGD internal Departement Design & Engineering juga diminta untuk memberikan nilai korelasi atas kedua matrik ini. Kesepakatan Hubungan antara antara *Matrix What* dan *Matrix How* dapat dilihat pada Gambar 4.4. Diagram Hubungan Matrix What dan Matrix How.

		How's Technical Response									
		Penambahan jumlah tenaga Drafter dan Engineer.	Menyapkan Outsourcing Konsultan untuk memenuhi jumlah permintaan jasa yang banyak	Melakukan monitoring secara periodik terhadap progress pembuatan Dokumen Engineering.	Koordinasi dengan user terkait Requirement Pelanggan.	Secara periodik melakukan Training yang berkualitas kepada para Engineer.	Sharing Knowledge Engineer dengan pelanggan.	Benchmark terhadap Provider Jasa Engineering yang lain.	Melakukan Survey lapangan terlebih dahulu, untuk memberikan solusi terbaik	Pelanggan diminta memberikan PIC untuk berkoordinasi.	Para engineer diminta berkomunikasi secara proaktif dan periodik kepada para pelanggan.
What's Customer Requirements	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati	●	●	●	▽	○	▽	▽	○	▽	○
	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc	●	●	●	▽	○	▽	▽	○	▽	○
	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan	▽	▽	●	●	●	○		○	○	●
	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, budget, dan scope pekerjaan).	●	●	●	▽	○	▽	▽	○	▽	○
	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan			○	●	▽	▽	▽		●	●

**Gambar 4.4 Diagram Hubungan *Matrix What* dan *Matrix How***

Sumber: Hasil Analisa, 2019

#### 4.4.4 Mengembangkan Hubungan Antar *Matrix How's Technical Response*

*Matrix How* adalah merupakan jawaban atas pertanyaan dari *Matrix What*. Hubungan antar langkah perbaikan dalam *Technical Response* ini bisa saling menguatkan atau bisa pula saling bertentangan. Implementasi atas langkah-langkah perbaikan di *Matrix How* harus memperhatikan aspek ini. Jika hubungan antara

langkah perbaikan adalah saling menguntungkan maka penerapannya akan bagus sekali, namun demikian pula sebaliknya, jika hubungannya adalah bertentangan maka perlu dikaji ulang penerapannya. Hubungan antar *Matrix How* dapat dilihat pada Gambar 4.5. Diagram Hubungan Antar *Matrix How*.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		How's Technical Response										
		Penambahan jumlah tenaga Drafter dan Engineer.	Menyiapkan Outsourcing Konsultan untuk memenuhi jumlah permintaan jasa yang banyak.	Melakukan monitoring secara periodik terhadap progress pembuatan Dokumen Engineering.	Koordinasi dengan user terkait Requirement Pelanggan.	Secara periodik melakukan Training yang berkualitas kepada para Engineer.	Sharing Knowledge Engineer dengan pelanggan.	Benchmark terhadap Provider Jasa Engineering yang lain.	Melakukan Survey lapangan terlebih dahulu, untuk memberikan solusi terbaik	Pelanggan diminta memberikan PIC untuk berkoordinasi.	Para engineer diminta berkomunikasi secara proaktif dan periodik kepada para pelanggan.	
How's Technical Response	1	Penambahan jumlah tenaga Drafter dan Engineer.	++	+	o	+	o	o	+	o	+	
	2	Menyiapkan Outsourcing Konsultan untuk memenuhi jumlah permintaan jasa yang banyak.		+	+	+	o	o	+	o	+	
	3	Melakukan monitoring secara periodik terhadap progress pembuatan Dokumen Engineering.				++	o	o	+	+	+	
	4	Koordinasi dengan user terkait Requirement Pelanggan.					++	o	o	+	++	
	5	Secara periodik melakukan Training yang berkualitas kepada para Engineer.						o	o	o	o	
	6	Sharing Knowledge Engineer dengan pelanggan.							o	o	+	+
	7	Benchmark terhadap Provider Jasa Engineering yang lain.								o	o	o
	8	Melakukan Survey lapangan terlebih dahulu, untuk memberikan solusi terbaik									+	++
	9	Pelanggan diminta memberikan PIC untuk berkoordinasi.										++
	10	Para engineer diminta berkomunikasi secara proaktif dan periodik kepada para pelanggan.										
		o	o	↑	↑	↑	↑	o	↑	↑	↑	

Pengaruh Sangat Kuat = ++  
 Pengaruh Kuat = +  
 Tidak ada Pengaruh = o  
 Pengaruh Negatif = -  
 Pengaruh Sangat Negatif = --

Gambar 4.5 Diagram Hubungan *Matrix How's Technical Response*

Pada bagian bawah Gambar 4.5. Diagram Hubungan Antar *Matrix How*, terlihat *Direction of Improvement*, dimana katagori untuk ini dibagi menjadi tiga katagori, yaitu:

- ↑ = Maximize, semakin besar semakin baik
- ↓ = Minimize, semakin kecil semakin baik
- o = Optional, sesuai dengan kebutuhan yang ada

Dari item *How's Technical Response* kemudian disusun *Direction of Improvement* sebagaimana terlihat pada Tabel 4.17. *Direction of Improvement*

**Tabel 4.17 Direction of Improvement**

No.	How Technical Response	Penjelasan	Symbol
1	Penambahan jumlah tenaga Drafter dan Engineer.	Sesuai Target. Sesuai kebutuhan. Karena terkait dengan budget operational.	○
2	Menyiapkan Outsourcing Konsultan untuk memenuhi jumlah permintaan jasa yang banyak.	Sesuai Target. Sesuai kebutuhan. Karena terkait dengan budget operational.	○
3	Melakukan monitoring secara periodik terhadap progress pembuatan Dokumen Engineering.	Maximize. Semakin banyak dilakukan, maka semakin baik	↑
4	Koordinasi dengan user terkait Requirement Pelanggan.	Maximize. Semakin banyak dilakukan, maka semakin baik	↑
5	Secara periodik melakukan Training yang berkualitas kepada para Engineer.	Maximize. Semakin banyak dilakukan, maka semakin baik	↑
6	Sharing Knowledge Engineer dengan pelanggan.	Maximize. Semakin banyak dilakukan, maka semakin baik	↑
7	Benchmark terhadap Provider Jasa Engineering yang lain.	Sesuai Target. Sesuai kebutuhan. Karena terkait dengan budget operational.	○
8	Melakukan Survey lapangan terlebih dahulu, untuk memberikan solusi terbaik	Maximize. Semakin banyak dilakukan, maka semakin baik	↑
9	Pelanggan diminta memberikan PIC untuk berkoordinasi.	Maximize. Semakin banyak dilakukan, maka semakin baik	↑
10	Para engineer diminta berkomunikasi secara proaktif dan periodik kepada para pelanggan.	Maximize. Semakin banyak dilakukan, maka semakin baik	↑

#### 4.4.5 Mengembangkan *Prioritized Customer Requirement*

*Prioritized Customer Requirement* adalah pengembangan matrik perencanaan yang digunakan untuk menterjemahkan keinginan pelanggan, sehingga bisa menjadi prioritas program kerja. Dasar pembuatan matrik *Prioritized Customer Requirement* adalah data pelanggan untuk keinginannya.

##### 1. Tingkat Persepsi (*Customer Satisfaction Performance*)

*Customer Satisfaction Performance* adalah mencerminkan tingkat ekspektasi dari pelanggan terhadap setiap atribut yang ada. Nilai tingkat kepentingan ini didapat rata-rata harapan pelanggan Departemen Design & Engineering, dari jawaban kuisisioner untuk setiap butir atribut. Nilai ekspektasi *Customer*

*Satisfaction Performance* pada Kuadran A, adalah dapat dilihat sebagaimana pada Tabel 4.18 Nilai Persepsi dari *What's Customer Requirement*.

**Tabel 4.17 Nilai Persepsi dari *What's Customer Requirement***

No.	What's Customer Requirements	(a) Customer Satisfaction Performace
1	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan	3.67
2	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc	3.57
3	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati	3.55
4	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan	3.63
5	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).	3.64

## 2. *Target Value*

*Target Value* adalah tingkat perbaikan yang ingin dicapai oleh manajemen Departemen Design & Engineering, berdasarkan kemampuan melakukan perbaikan yang dimiliki dan berdasarkan tingkat kepentingan pelanggan. Telah dilakukan internal Forum Group Discussion (FGD) untuk menentukan *Target Value* yang paling mungkin dicapai di Departement Design & Engineering. *Target Value* adalah sebagaimana terlihat pada Tabel 4.18 *Target Value*.

**Tabel 4.18 *Target Value***

No.	What's Customer Requirements	(b) Target Value
1	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan	4.35
2	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc	4.00

No.	What's Customer Requirements	(b)
		Target Value
3	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati	4.25
4	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan	4.10
5	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).	4.00

### 3. Penentuan *Improvent Ratio* atau *Scale Up Factor*.

*Improvent Ratio* adalah perbandingan antara *Target Value* dengan *Customer Satisfaction Performance*, atau perbandingan antara Target Perbaikan Performance dengan Persepsi Pelanggan untuk setiap atribut yang ada. Dengan rumus yang dipergunakan adalah:

$$\text{Improvement Ratio (IR)} = \frac{\text{Target Value}}{\text{Customer Satisfaction Performance}}$$

Hasil perhitungan Improvement Ratio adalah sebagaimana terlihat pada Tabel 4.19 *Improvement Ratio*.

**Tabel 4.19 *Improvement Ratio***

No.	What's Customer Requirements	(c) Improvement Ratio (IR)
1	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan	1.18
2	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc	1.12
3	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati	1.20
4	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan	1.13
5	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).	1.10

#### 4. *Sales Point*.

*Sales Point* adalah ditentukan oleh manajemen Departement Design & Engineering pada saat FGD. Nilai *Sales Point* ini mencerminkan hasil usaha yang dapat dicapai bagi pelanggan apabila melakukan peningkatan dan penyempurnaan atribut yang bersangkutan. Data ini dianggap penting karena setiap pelayanan memiliki karakteristik tertentu dan tidak selalu memiliki nilai yang tinggi dalam hal penjualan. Oleh sebab itu diperlukan kesepakatan dalam FGD untuk menentukan nilai *Service Point* tersebut.

Nilai *Service Point* yang digunakan adalah

- 1 : titik pelayanan rendah
- 1.2 : titik pelayanan menengah
- 1.5 : titik pelayanan kuat

**Tabel 4.20 *Sales Point***

No.	What's Customer Requirements	(d) Sales Point
1	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan	1.50
2	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc	1.00
3	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati	1.20
4	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan	1.20
5	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).	1.00

#### 5. **Penentuan Absolute Weight dan Normalized Weight**

Nilai *Absolute Weight* dan *Normalized Weight* adalah berkaitan erat dengan pemenuhan kepuasan pelanggan. Nilai *Absolute Weight* didapatkan dari perkalian antara Nilai Persepsi x Nilai *Improvement Ratio* x Nilai *Service Point*.

Sementara nilai *Normalized Weight* adalah nilai yang diperoleh dari nilai *Absolute Weight* atribut yang bersangkutan, dibagi dengan total nilai *Absolute Weight* untuk seluruh atribut yang akan diperbaiki. Semakin besar

nilai *Normalized Weight* yang didapat, maka semakin menjadi perhatian utama bagi manajemen Departemen Design & Engineering untuk diprioritaskan terlebih dahulu.

**Tabel 4.21 Absolute Weight dan Normalized Weight**

No.	What's Customer Requirements	(e) Absolute Weight	(f) Normalized Weight
1	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan	6.53	26.58
2	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc	4.00	16.30
3	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati	5.10	20.78
4	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan	4.92	20.04
5	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).	4.00	16.30

#### 6. *Matrix Prioritized Customer Requirement.*

Sehingga secara keseluruhan, matrix dapat dilihat pada Gambar 4.6 *Prioritized Customer Requirement*. Akan terlihat Atribut pelanggan mana yang harus diprioritaskan terlebih dahulu.

What's Customer Requirements	(a) Customer Satisfaction Performance	(b) Target Value	(c) Improvement Ratio (IR)	(d) Service Point	(e) Absolute Raw Weight	(f) Normalized Raw Weight	(h) Weight Chart
	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan	3.67	4.35	1.18	1.50	6.53	26.58
Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc	3.57	4.00	1.12	1.00	4.00	16.30	
Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati	3.55	4.25	1.20	1.20	5.10	20.78	
Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan	3.63	4.10	1.13	1.20	4.92	20.04	
Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).	3.64	4.00	1.10	1.00	4.00	16.30	

**Gambar 4.6 Prioritized Customer Requirement**

#### 4.4.6 Mengembangkan *Prioritized Technical Response*

*Prioritized Technical Response* adalah pengembangan matrik perencanaan yang digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan pada langkah-langkah yang ada pada *How's Technical Response*, sehingga bisa menjadi dilakukan prioritas pada langkah teknis yang harus dilakukan terlebih dahulu.

##### 1. *Degree of Difficulty*

Matrik ini berisi tentang tingkat kesulitan yang mungkin akan dihadapi oleh manajemen Departement Design & Engineering dalam melakukan kebijakan tertentu sehubungan dengan keinginan dari pelanggan. Semakin besar nilai tingkat kesulitan suatu respon teknis, maka semakin sulit kebijakan tersebut akan diterapkan.

Nilai *Degree of Difficulty* menggunakan skala 1-5 untuk menggambarkan tingkat kesulitan yang ada:

Sangat Sulit	: 1
Sulit	: 2
Cukup Sulit	: 3
Mudah	: 4
Sangat Mudah	: 5

FGD internal digunakan untuk menyepakati nilai *Degree of Difficulty* ini, dengan hasil sebagaimana yang bisa dilihat pada Tabel 4.22 *Degree of Difficulty* dan *Target Value*.

##### 2. *Target Value*

Nilai *Target Value* ini menggambarkan kemampuan manajemen Departement Design & Engineering untuk mengimplementasikan respon teknis tertentu dalam upaya melakukan langkah perbaikan. FGD internal digunakan untuk menyepakati nilai *Target Value* ini, sebagaimana terlihat pada Tabel 4.22 *Degree of Difficulty* dan *Target Value*.

**Tabel 4.22 Degree of Difficulty dan Target Value**

No.	How Technical Response	(a) Difficulty	(b) Target Value
1	Penambahan jumlah tenaga Drafter dan Engineer.	2.00	3.00
2	Menyiapkan Outsourcing Konsultan untuk memenuhi jumlah permintaan jasa yang banyak.	2.00	3.00
3	Melakukan monitoring secara periodik terhadap progress pembuatan Dokumen Engineering.	5.00	5.00
4	Koordinasi dengan user terkait Requirement Pelanggan.	5.00	5.00
5	Secara periodik melakukan Training yang berkualitas kepada para Engineer.	2.00	3.00
6	Sharing Knowledge Engineer dengan pelanggan.	3.00	4.00
7	Benchmark terhadap Provider Jasa Engineering yang lain.	1.00	1.00
8	Melakukan Survey lapangan terlebih dahulu, untuk memberikan solusi terbaik	4.00	4.00
9	Pelanggan diminta memberikan PIC untuk berkoordinasi.	5.00	5.00
10	Para engineer diminta berkomunikasi secara proaktif dan periodik kepada para pelanggan.	5.00	5.00

### 3. *Contribution How and What Matrix*

Nilai *Contribution* antara *How* dan *What Matrix* adalah menggambarkan kontribusi masing-masing item yang ada pada technical response terhadap pemenuhan kebutuhan pelanggan atas jasa layanan. Cara memperoleh nilai *Contribution* adalah: Jumlah Total perhitungan perkalian antara nilai *Importance to Customer* dikalikan nilai korelasi antara *Matrix How* and *What* yang telah disepakati dalam FGD. Nilai korelasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.4. Diagram Hubungan *Matrix What* dan *Matrix How*.

Hasil perkalian tersebut dan penjumlahan total untuk masing-masing *Technical Response* dapat dilihat pada Gambar 4.7. *Matrix Perhitungan Contribution*.

Sementara Nilai perhitungan contribution tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.23 *Contribution, Relative Weight* dan *Normalized Weight*.

		Importance to Customer	How's Technical Response									
			Penambahan jumlah tenaga Drafter dan Engine	Menyediakan Outsourcing Konsultan untuk memenuhi jumlah permintaan jasa yang banyak.	Melakukan monitoring secara periodik terhadap pembuatan Dokumen Engineering.	Koordinasi dengan user terkait Requirement Pe	Secara periodik melakukan Training yang berfokus kepada para Engineer.	Sharing Knowledge Engineer dengan pelanggan	Benchmark terhadap Provider Jasa Engineering lain.	Melakukan Survey/apangan terlebih dahulu, untuk memberikan solusi terbaik	Pelanggan diminta memberikan PIC untuk berk	Para engineer diminta berkomunikasi secara periodik kepada para pelanggan.
What's Customer Requirements	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati	4.09	9	9	9	1	3	1	1	3	1	3
	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc	4.10	9	9	9	1	3	1	1	3	1	3
	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan	4.07	1	1	9	9	9	3		3	3	9
	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, budget, dan scope pekerjaan).	4.04	9	9	9	1	3	1	1	3	1	3
	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan	4.12			1	9	3	3	3		9	9
			114.22	114.22	150.94	85.99	85.75	36.82	24.60	48.94	61.54	110.46

**Gambar 4.7 Matrix Perhitungan Contribution**

**4. Relative Weight dan Normalized Relative Weight**

Nilai *Relative Weight* merupakan perhitungan absolut dari *Degree of Difficulty* dikalikan *Target Value* dikalikan nilai *Contribution*. Sementara nilai *Normalized Relative Weight* merupakan perhitungan nilai *Relative Weight* untuk setiap technical response dibagi dengan total penjumlahan nilai *Relative Respon*. *Normalized Relative Weight* bertujuan untuk melihat prosentase dari masing masing *Technical Response*, sehingga bisa dilihat prioritas langkah *Technical Response* yang harus dilakukan oleh manajemen Departement Design & Engineering.

Nilai hasil perhitungan dari *Relative Weight* dan *Normalized Relative Weight* tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.23 *Contribution, Relative Weight* dan *Normalized Weight*.

**Tabel 4.23 Contribution, Relative Weight dan Normalized Weight**

No.	How Technical Response	(c) Contribution	(d) Relative Weight	(e) Normalized Weight
1	Penambahan jumlah tenaga Drafter dan Engineer.	114.22	685.34	5.13
2	Menyiapkan Outsourcing Konsultan untuk memenuhi jumlah permintaan jasa yang banyak.	114.22	685.34	5.13
3	Melakukan monitoring secara periodik terhadap progress pembuatan Dokumen Engineering.	150.94	3773.51	28.25
4	Koordinasi dengan user terkait Requirement Pelanggan.	85.99	2149.63	16.09
5	Secara periodik melakukan Training yang berkualitas kepada para Engineer.	85.75	514.48	3.85
6	Sharing Knowledge Engineer dengan pelanggan.	36.82	441.85	3.31
7	Benchmark terhadap Provider Jasa Engineering yang lain.	24.60	24.60	0.18
8	Melakukan Survey lapangan terlebih dahulu, untuk memberikan solusi terbaik	48.94	783.04	5.86
9	Pelanggan diminta memberikan PIC untuk berkoordinasi.	61.54	1538.43	11.52
10	Para engineer diminta berkomunikasi secara proaktif dan periodik kepada para pelanggan.	110.46	2761.57	20.67

#### **5. Matrix Prioritized Technical Response**

Sehingga secara keseluruhan, matrix dapat dilihat pada Gambar Gambar 4.8 *Prioritized Technical Response*. Pada gambar tersebut terlihat langkah perbaikan teknis mana yang harus diprioritaskan terlebih dahulu untuk dilakukan oleh manajemen Departement Design & Engineering.

	How's Technical Response									
	Pertambahan jumlah tenaga Drafter dan Engineer.	Menyiapkan Outsourcing Konsultan untuk menambah jumlah permintaan jasa yang banyak.	Melakukan monitoring secara periodik terhadap progress pembuatan Dokumen Engineering.	Koordinasi dengan user terkait Requirement Pelanggan.	Secara periodik melakukan Training yang berkualitas kepada para Engineer.	Sharing Knowledge Engineer dengan pelanggan.	Benchmark terhadap Provider Jasa Engineering yang lain.	Melakukan Survey lapangan terlebih dahulu untuk memberikan solusi terbaik.	Pelanggan diminta memberikan PIC untuk berkoordinasi.	Para engineer diminta berkomunikasi secara proaktif dan periodik kepada para pelanggan.
(a) Degree of Difficulty	2.00	2.00	5.00	5.00	2.00	3.00	1.00	4.00	5.00	5.00
(b) Target Value	3.00	3.00	5.00	5.00	3.00	4.00	1.00	4.00	5.00	5.00
(c) Relationship How & What	114.22	114.22	150.94	85.99	85.75	36.82	24.60	48.94	61.54	110.46
(d) Relative Weight	685.34	685.34	3773.51	2149.63	514.48	441.85	24.60	783.04	1538.43	2761.57
(e) Normalized Weight	5.13	5.13	28.25	16.09	3.85	3.31	0.18	5.86	11.52	20.67
(f) Weight Chart										

**Gambar 4.8 Prioritized Technical Response**

## 4.5 Pembahasan

Dari hasil penelitian dan dari analisa serta pengolahan data, maka dapat dilakukan pembahasan atas analisa dan pengolahan data tersebut.

### 4.5.1 Pembahasan Analisa Servqual

Dari Analisa Servqual, didapatkan hasil bahwa semua atribut dalam kuisisioner memiliki nilai gap negative untuk seluruh atribut *Service Quality* yang ada. Hal ini berarti dapat dinyatakan bahwa performance Departement Design & Engineering masih belum dapat memuaskan para pelanggannya.

Dari nilai Gap yang tertinggi, maka didapatkan atribut atribut pelayanan jasa sebagai berikut, diambil dari 5 yang paling tinggi tidak mampu memenuhi kepuasan pelanggan, yaitu:

1. Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget.
2. Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati.

3. Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan keinginan pelanggan.
4. Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan.
5. Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan

Dari analisa Gap untuk lima dimensi Servqual, didapatkan bahwa dimensi yang paling memiliki gap terbesar adalah dimensi Emphaty dan dimensi Responsiveness. Hal ini harus menjadi perhatian dari manajemen Departement Design & Engineering untuk melakukan perbaikan layanan jasa kedepan.

#### **4.5.2 Pembahasan Analisa *Importance Performance Analysis* (IPA)**

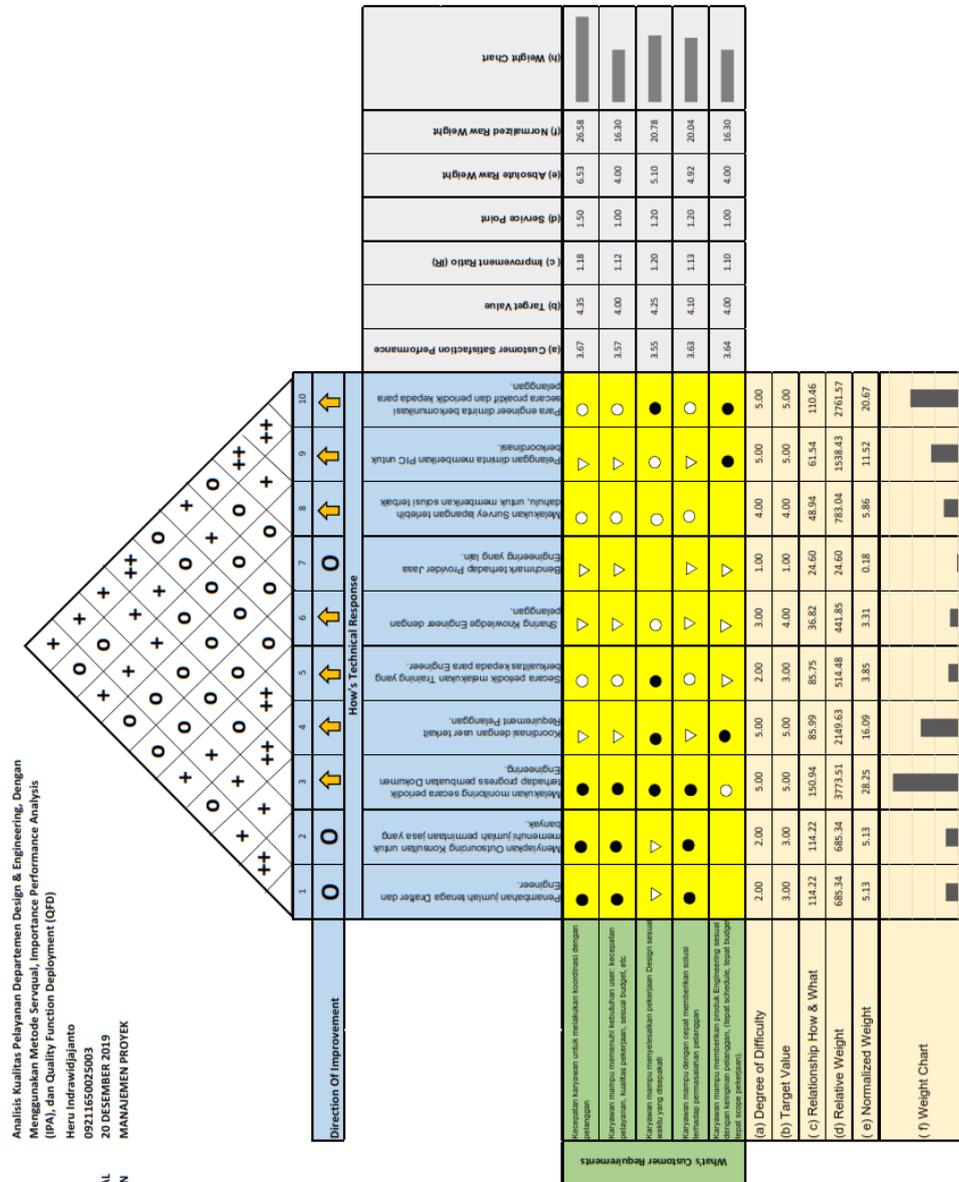
Dari Analisa *Importance Performance Analysis*, didapatkan hasil atribut pelayanan jasa pada 4 kuadran kartesian. Namun kuadran yang perlu mendapatkan perhatian adalah kuadran A, dimana wilayah dalam Kuadran A ini memuat atribut-atribut yang dianggap penting oleh para pelanggan, namun dalam kenyataannya atribut ini masih belum bisa memberikan performance seperti yang diharapkan oleh para pelanggan. Oleh sebab itu, Departement Design & Engineering harus memusatkan perhatiannya pada perbaikan yang terus menerus terhadap atribut yang ada pada Kuadran ini,

Atribut-atribut yang berada dalam wilayah kuadran A dan perlu mendapatkan prioritas untuk dilakukan perbaikan adalah sebagai berikut:

1. Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati
2. Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc
3. Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan
4. Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).
5. Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan

### 4.5.3 Pembahasan *Quality Function Deployment (QFD)*

Dari Analisa *Quality Function Deployment*, didapatkan hasil prioritas-prioritas yang harus diperhatikan oleh manajemen Department Design & Engineering pada saat melakukan langkah-langkah perbaikan. Prioritas tersebut adalah berdasarkan pada atribut yang ada pada *How's Customer Requierement*, dan prioritas pada langkah perbaikan pada *What's Technical Response*. sebagaimana yang terlihat pada Gambar 4.9 *House Of Quality*.



Gambar 4.9 *House Of Quality* di Departemen Design & Engineering

Berdasarkan Gambar 4.9. *House of Quality* tersebut, maka prioritas langkah-langkah perbaikan berdasarkan kepuasan pelanggan adalah sebagai berikut:

1. Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan
2. Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati
3. Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan
4. Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc
5. Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).

Sementara prioritas langkah-langkah perbaikan berdasarkan *Technical Response* adalah sebagai berikut:

1. Melakukan monitoring secara periodik terhadap progress pembuatan Dokumen Engineering.
2. Para engineer diminta berkomunikasi secara proaktif dan periodik kepada para pelanggan.
3. Koordinasi dengan user terkait *Requirement* Pelanggan.
4. Pelanggan diminta memberikan PIC untuk berkoordinasi.
5. Melakukan Survey lapangan terlebih dahulu, untuk memberikan solusi terbaik
6. Penambahan jumlah tenaga Drafter dan Engineer.
7. Menyiapkan Outsourcing Konsultan untuk memenuhi jumlah permintaan jasa yang banyak.
8. Secara periodik melakukan Training yang berkualitas kepada para Engineer.
9. Sharing Knowledge Engineer dengan pelanggan.
10. Benchmark terhadap Provider Jasa Engineering yang lain.

#### 4.5.4 Implementasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini disosialisasikan di jajaran Manajemen Departement Design & Engineering dan kemudian dilakukan diskusi untuk menentukan program kerja yang dapat diimplementasikan dalam Program Kerja rencana perbaikan layanan jasa. Hasil strategi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.24. Strategi Implementasi Program Kerja 2020.

**Tabel 4.244 Strategi Implementasi Program Kerja 2020**

No.	Technical Response	Prioritas	Program Kerja 2020	PIC	Target Date
1	Melakukan monitoring secara periodik terhadap progress pembuatan Dokumen Engineering.	Prioritas 1	Penambahan Schedule Monitoring Progres Mingguan	Unit Integrasi	Week 2
2	Para engineer diminta berkomunikasi secara proaktif dan periodik kepada para pelanggan.	Prioritas 1	Tambahan Check List "Komunikasi ke User"	Unit Integrasi	Week 2
3	Koordinasi dengan user terkait Requirement Pelanggan.	Prioritas 1	Item tambahan dalam Instruksi Kerja DE	Unit Engineering Wilayah dan Pusat	Week 4
4	Pelanggan diminta memberikan PIC untuk berkoordinasi.	Prioritas 1	Pembuatan List PIC Counter Part	Unit Engineering Wilayah dan Pusat	Week 3
5	Melakukan Survey lapangan terlebih dahulu, untuk memberikan solusi terbaik	Prioritas 1	Item tambahan dalam Instruksi Kerja DE	Unit Engineering Wilayah dan Pusat	Week 4
6	Penambahan jumlah tenaga Drafter dan Engineer.	Prioritas 2	Dibicarakan di Awal Quarter 3	NA	NA
7	Menyiapkan Outsourcing Konsultan untuk memenuhi jumlah permintaan jasa yang banyak.	Prioritas 2	Dibicarakan di Awal Quarter 3	NA	NA
8	Secara periodik melakukan Training yang berkualitas kepada para Engineer.	Prioritas 2	Dibicarakan di Awal Quarter 3	NA	NA
9	Sharing Knowledge Engineer dengan pelanggan.	Prioritas 1	Program Kerja 2020	Unit Engineering Wilayah dan Pusat	Week 4
10	Benchmark terhadap Provider Jasa Engineering yang lain.	Prioritas 2	Dibicarakan di Awal Quarter 3	NA	NA

Sumber: Olahan Peneliti

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Dari analisa Gap *Servqual*, secara general dapat dinyatakan bahwa pelanggan Departement Design & Engineering masih belum terpuaskan oleh hasil *performance* yang dihasilkan. Hal ini terbukti dengan nilai Gap yang keseluruhan masih bernilai negatif.
2. Atribut dengan nilai Gap tertinggi adalah atribut ‘Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget’, dengan nilai Gap sebesar -0.54. Sementara Gap terendah adalah atribut ‘Prosedur Jasa Pelayanan di DE sederhana dan tidak berbelit belit’, dengan nilai Gap sebesar -0.21.
3. Gap untuk masing masing dimensi *Service Quality* adalah sebagai berikut: dimensi *Tangible* nilai Gap -0.352, dimensi *Emphaty* memiliki nilai Gap -0.393, dimensi *Responsiveness* memiliki nilai Gap -0.395, dimensi *Reliability* memiliki nilai Gap -0.298, dan dimensi *Assurance* memiliki nilai Gap sebesar -0.343.
4. Berdasarkan analisa *Importance Performance Analysis* (IPA), dapat dinyatakan bahwa terdapat lima atribut layanan yang berada di Kuadran A, sehingga kelima atribut tersebut adalah menjadi prioritas untuk diperbaiki. Adapun kelima atribut memiliki urutan prioritas sebagai berikut:
  - a. Atribut layanan ‘Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan’, dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 26.58%.
  - b. Atribut layanan ‘Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati’, dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 20.78%.

- c. Atribut layanan ‘Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan’, dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 20.04%.
  - d. Atribut layanan ‘Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget’, dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 16.30%.
  - e. Atribut layanan ‘Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan)’, dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 16.30%.
5. Dari analisa *Quality Function Deployment* (QFD), terdapat langkah langkah perbaikan atas layanan jasa di Departement Design & Engineering, dengan urutan prioritas mulai dari yang tertinggi adalah berikut:
- a. ‘Melakukan monitoring secara periodik terhadap progress pembuatan Dokumen Engineering’, dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 28.24%.
  - b. ‘Para engineer diminta berkomunikasi secara proaktif dan periodik kepada para pelanggan’, dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 20.67%.
  - c. ‘Koordinasi dengan user terkait Requirement Pelanggan’, dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 19.09%.
  - d. ‘Pelanggan diminta memberikan PIC untuk berkoordinasi’, dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 11.51%.
  - e. ‘Melakukan Survey lapangan terlebih dahulu, untuk memberikan solusi terbaik’, dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 5.86%.
  - f. ‘Penambahan jumlah tenaga Drafter dan Engineer’, dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 5.13%.
  - g. ‘Menyiapkan Outsourcing Konsultan untuk memenuhi jumlah permintaan jasa yang banyak’, dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 5.13%.
  - h. ‘Secara periodik melakukan Training yang berkualitas kepada para Engineer, dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 3.85%

- i. 'Sharing Knowledge Engineer dengan pelanggan', dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 3.30%.
  - j. 'Benchmark terhadap Provider Jasa Engineering yang lain', dengan nilai *Normalized Weight* sebesar 0.18%.
6. Dari FGD dengan Manajemen Design & Engineering, maka telah diambil kesimpulan bahwa terdapat 6 strategi yang bisa segera diimplementasikan menjadi program kerja untuk melakukan perbaikan layanan jasa, yaitu:
- a. Penambahan Progress Monitoring mingguan, untuk memastikan progres pembuatan Dokumen Engineering sesuai target.
  - b. Penambahan item Check List 'Melakukan komunikasi ke User', untuk memastikan para Engineer secara proaktif dan periodik menjalin komunikasi dengan user.
  - c. Penambahan dalam Instruksi Kerja 'Koordinasi dengan user terkait *requirement*', untuk memastikan bahwa *requirement* adalah sesuai dengan yang diinginkan pelanggan.
  - d. Pembuatan List *PIC Counterpart User*, untuk memudahkan menghubungi user yang menjadi *counterpart*.
  - e. Penambahan dalam Instruksi Kerja 'Survey Lapangan', untuk memastikan bahwa produk engineering adalah sesuai dengan kondisi lapangan.
  - f. Program 'Sharing Knowledge', untuk memastikan bahwa pelanggan diberikan informasi yang terkini terkait kondisi lapangan.

## 5.2 Saran

Beberapa saran dan rekomendasi yang diberikan peneliti terkait dengan peningkatan kualitas layanan di Departement Design & Engineering adalah sebagai berikut:

1. Dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanannya, manajemen Department Design & Engineering agar lebih memfokuskan perhatian pada atribut yang memiliki prioritas tertinggi, sehingga harapan pelanggan untuk

atribut layanan tersebut segera bisa lebih ditingkatkan dan ketidakpuasan pelanggan dapat diminimalkan.

2. Pengukuran kualitas layanan jasa Departement Design & Engineering sebaiknya dilakukan secara berkala dan bersifat periodik, sehingga manajemen dapat mengikuti perkembangan kepuasan pelanggan dan perkembangan atas peningkatan perbaikan layanan jasa yang dilakukan.
3. Pada pengukuran kualitas layanan jasa periode berikutnya, disarankan bahwa dalam proses penentuan Atribut Layanan Jasa sebaiknya melibatkan para pelanggan, sehingga lebih obyektif dan sesuai dengan perspektif para pelanggan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani DW** Manajemen Kualitas: Pendekatan Sisi Kualitas [Buku]. - Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional, 2002.
- Arikunto Suharsimi** Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik [Buku]. - Jakarta : Rineka Cipta, 2013.
- Bakhtiar Arfan., Susanty, Aries., and Massya, Fildariani** Analisis Kualitas Pelayanan Yang Berpengaruh Terhadap Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metoda SERVQUAL Dan Model Kano [Jurnal] // J@Ti Undip, Vol 6. - 2010. - hal. 77-80.
- Dharmawan Angga., Wurjaningrum, Febriana.** Rancangan Perbaikan Kualitas Pelayanan Jasa Dengan Metode Servqual, IPA, Dan QFD Pada Plaza Telkom Cabang Dinoyo Surabaya [Jurnal] // Jurnal Manajemen dan Teori Terapan, Vol 7. - 2014. - hal. 207-224.
- Gasperz Vincent** Manajemen Kualitas Dalam Industri Jasa [Buku]. - Jakarta : Gramedia Pustaka Umum, 1997.
- Git How Meng and Sulaiman, Shararin.** Measuring Service Quality of a Multi Disciplinary Engineering Course [Jurnal] // International Conference on Teaching and Learning in High Educational (ICTLHE 2012). - 2012. - hal. 31-41.
- Jogianto HM** Pedoman Survei Kuesioner: Mengembangkan Kuesioner Mengatasi Bias dan Meningkatkan Respon [Buku]. - Yogyakarta : BPFE, 2013.
- Kotler Phillip and Keller, KL.** Manajemen Pemasaran [Buku]. - Jakarta : Erlangga, 2009.
- Lupiyo A** Quality Function Deployment, How to Make QFD Work For You [Buku]. - Surabaya : PT. Indeks Gramedia, 2006.
- Marimin** Teknik dan Aplkasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk [Buku]. - Jakarta : Grasindo, 2004.
- Martilla John and John C James** Importance Performance Analysis [Jurnal] // Journal on Marketing (Pre-1986). - 1977. - hal. 77-79.

**Parasuraman A., Berry, Leonard., and Zeithaml, Valarie, A.** SERVQUAL: A Multiple Item Scale for MEasuring Consumer Perception of Service Quality [Jurnal] // *Jornal of Retailing*, Vol 64.. - 1988. - hal. 12-40.

**Parasuraman A., Berry, Leonard., and Zeithaml, Valarie.** A Conceptual Model of Service Quality and Its Implication for Future Research [Jurnal] // *Journal of Marketing*, Vol 49.. - 1985. - hal. 41-50.

**Parasuraman A., Berry, Leonard., and Zeithaml, Valarie.** REassesment of Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implication for Future Research [Jurnal] // *Journal of Marketing*, Vol 58. - 1994. - hal. 111-124.

**Parasuraman A., Berry, Leonard., Zeithaml, Valarie.,** Refinement and Reassesment of the SERVQUAL Scale [Jurnal] // *Journal of Retailing*, Vol 67. - 1991. - hal. 420-450.

**Saffan Dafasal., Syairudin, Bambang., dan Achmadi, Fuad.** Analisis Kepuasan Pelayanan dan Loyalitas Pelanggan Dengan Menggunakan Metode Servqual, IPA, dan QFD di Terminal Teluk Lamong [Jurnal] // *Business and Finance Journal*, Vol 3. - 2018. - hal. 1-6.

**Sahrupi Asror Zulqornain** Peningkatan Kualitas Pelayanan Dengan Metode Servqual Pada PT. Media Purna Engineering Area PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk [Jurnal] // *Journal Industrial Manufacturing*. - 2017. - hal. 39-49.

**Sugiyono D** Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Research & Development [Buku]. - Bandung : Alfabeta, 2013.

**Sugiyono D** Statistika Untuk Penelitian [Buku]. - Bandung : Alfabeta, 2010.

**Sui GKW., Bridge, A., and Skitmore, RM.** Assesing The Service Quality of Building Maintenance Provider: Mechanical and Engineering Services [Jurnal] // *Journal on Construction Management and Economics*. - 2011. - hal. 719-726.

**Wong Meng Seng. Hideki, Nishimoto., and George, Phillip.** The Use of Importance Performance Analysis (IPA) in Evaluating Japan's E-Government Services [Jurnal] // *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*: Vol 6. - 2011. - hal. 17-30.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **Lampiran A. Kuisisioner**

### **PEMBUATAN KUISISIONER ANALISIS KUALITAS PELAYANAN JASA DI DEPARTEMENT DESIGN & ENGINEERING PT. SEMEN INDONESIA**

Metode yang digunakan peneliti untuk menentukan atribut dimensi Servqual adalah menggunakan metode *Forum Group Discussion* (FGD). Hasil masukan dari para peserta FGD kemudian dibandingkan dengan atribut awal yang diusulkan peneliti. Diskusi yang dipimpin oleh peneliti kemudian dilakukan untuk menghasilkan kesepakatan final atribut Servqual.

Kuisisioner Analisis Kualitas Pelayanan Jasa dibuat berdasarkan lima dimensi Servqual dan atribut hasil kesepakatan final di FGD. Untuk mempermudah pengisian dan pendistribusian kuisisioner, maka kuisisioner disebar dengan menggunakan format di Google Form.

#### **A. PELAKSANAAN PRA-FGD**

Pra-FGD untuk menentukan atribut dimensi Servqual telah dilaksanakan di Departement Design & Engineering. Pada acara tersebut telah hadir sekitar 12 karyawan DE yang telah memiliki pengalaman bekerja diatas 5 tahun di Dept. Design & Engineering. Peneliti kemudian memberikan penjelasan awal terkait maksud dan tujuan penelitian, serta penjelasan singkat mengenai metode Servqual yang akan digunakan dalam penelitian ini. Setelah dilakukan presentasi dan tanya jawab, kemudian para peserta Pra-FGD diberikan form untuk mengisikan usulan mereka terhadap atribut lima dimensi Servqual yang akan menjadi atribut di kuisisioner.



SEITEN INDONESIA GROUP

## 1. Latar Belakang (1/2)

Dept. Design & Engineering (DE), -dahulu adalah Dept.Rancang Bangun-, sampai saat ini belum pernah melakukan survey kepuasan atas jasa pelayanan yang telah diberikan Dept DE kepada para pelanggannya. Hal ini menyebabkan belum bisa diketahui sejauh mana para pelanggan tersebut merasa puas akan jasa pelayanan yang diberikan oleh Dept. DE.

Oleh sebab itu, diusulkan untuk melakukan Survey SERVICE QUALITY (Servqual) layanan jasa yang diberikan Dept. DE. Hasil survey tersebut diharapkan akan dapat digunakan sebagai feedback yang obyektif untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas pelayanan di Dept. DE

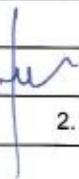
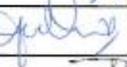
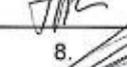
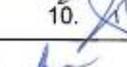
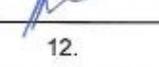
Survey Servqual direncanakan dilaksanakan pada bulan Oktober 2019. Para koresponden adalah para pelanggan Dept. DE yang telah memiliki pengalaman 1x (atau lebih) berhubungan dengan Dept. DE untuk meminta jasa pelayanan untuk kegiatan rekayasa.

Sebelum dilakukan survey Servqual tersebut, maka perlu disepakati item-item attribute yang berperan penting dalam Service Quality yang diberikan Design & Engineering kepada para pelanggannya.

Together We Build a Better Future

**Gambar A.1. Materi Metode Servsqual untuk Para Peserta Pra-FGD**  
Sumber: Peneliti

### DAFTAR HADIR KEGIATAN LEARN AND SHARE

Judul <i>Learn and Share</i> : Metode Survey Service Quality di Dep DE					
Tanggal dan Waktu : 4 Oktober 2019.					
Tempat : Ruang Rapat A - Gd. Puncung Saung					
Unit Kerja : Dep of Design & Engineering					
NO	NAMA	NOKAR	ESELON	UNIT KERJA	TANDA TANGAN
<b>A. Pembicara / Pemateri</b>					
1.	Hera Indrawidjanto	1646	1	DE	1. 
2.					2.
<b>B. Peserta</b>					
1.	Eri Kusuma E.	1712	4	DE	1. 
2.	Arie wahy m	1200	2	DE	2. 
3.	M. Fadli	6027	4	DE	3. 
4.	Dikit DW	798	2	DE	4. 
5.	Pko S	695	3	PM	5. 
6.	Budiyono	565	3	TD	6. 
7.	Karni	211	3	D25	7. 
8.	Rizka L	10102	2	PM	8. 
9.	Hfan. R.	1755	2	D2E	9. 
10.	Doby J	1663	2	D2E	10. 
11.	Eko Elhama	1048	3	D2E	11. 
12.					12.
13.					13.
14.					14.
15.					15.

Gambar A.3. List Peserta Pra-FGD  
Sumber: Peneliti

## B. HASIL PRA-FGD

Hasil masukan para peserta FGD kemudian dimasukkan kedalam suatu table, dan kemudian dibandingkan dengan usulan attribut awal peneliti. Diskusi terarah kemudian dilakukan untuk menghasilkan kesepakatan tentang attribute yang akan digunakan dalam kuisioner

**Tabel A.1. Hasil Pra-FGD Penentuan Attribut**

Dimensi	Kode Attribut	Indikator 1	Indikator 2
Tangible (TA)	TA.1	Tampilan Kantor	Tampilan Kantor di Design & Engineering
	TA.2	Kebersihan Kantor	Kebersihan Ruang Kerja dan Ruang Meeting di & Design Engineering
	TA.3	Peralatan yang dimiliki	Hardware dan Software tools di Design & Engineering
	TA.4	Tampilan Produk Dokumen	Produk Kajian, FEED, dan DED memiliki tampilan format yang terstruktur, mudah dipahami, dan rapi
		Tampilan Karyawan	Karyawan berpenampilan rapi
	TA.5	Portofolio DE	Visualisasi terhadap hasil Design DE (Foto, Maket, etc)
Emphaty (EM)	EM.1	Hubungan dengan pelanggan	Karyawan ramah, dan mampu menjalin komunikasi yang hangat dengan pelanggan
		Prosedur pelayanan	DE mampu memberikan Prosedur Jasa Pelayanan sederhana dan tidak berbelit belit
	EM.2	Konsultasi Teknis	Karyawan mampu memberikan asistensi dan pendampingan kepada pelanggan
	EM.3	Kepekaan terhadap kebutuhan pelanggan	Karyawan mampu memenuhi kebutuhan user: kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc
Responsiveness (RS)	RS.1	Kecepatan berkomunikasi	Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan
	RS.2	Kemudahan dihubungi	Kemudahan dan kecepatan karyawan DE untuk dihubungi oleh pelanggan.
	RS.3	Kecepatan menyelesaikan pekerjaan	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan keinginan pelanggan.
		Kepastian informasi dalam pelayanan	Karyawan mampu memberikan informasi progress pekerjaan terhadap klien
		Keunggulan membantu pelanggan	Respon untuk memberikan solusi jika ada permasalahan

	RS.4	Kecepatan memberikan solusi	Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan
Reliability (RE)		Kemampuan memecahkan setiap permasalahan rekayasa yang ada	Karyawan mampu memberikan solusi terhadap setiap permasalahan
	RE.1	Tepat menyampaikan produk	Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan).
	RE.2	Prosedur pelayanan	Prosedur Jasa Pelayanan di DE sederhana dan tidak berbelit belit
	RE.3	Kompetensi Engineer sesuai kebutuhan	Karyawan memiliki kompetensi yang cukup untuk menyelesaikan pekerjaan, sesuai kualitas yang diinginkan pelanggan
	RE.4	Dapat dipercaya	Karyawan mampu menjaga integritas dan profesional dalam bekerja
Assurance (AS)		Kemampuan memberikan Solusi	Karyawan mampu memberikan solusi untuk menyelesaikan permasalahan pelanggan
		Kompetensi Karyawan	Karyawan memiliki kompetensi yang cukup untuk menyelesaikan pekerjaan
	AS.1	Quality Assurance terhadap hasil pekerjaan	DE memiliki Prosesur, Intruksi Kerja, dan Standard Engineering yang menjadi panduan dalam berkerja
	AS.2	Kepastian waktu penyelesaian pekerjaan	Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati
	AS.3	Jaminan atas kualitas pekerjaan	Karyawan mampu memberikan jaminan atas kualitas Design yang dihasilkan, sesuai code, standard dan peraturan yang berlaku.
	AS.4	Kemampuan Engineer	Karyawan memiliki keilmuan dan kemampuan yang spesifik sesuai dengan disiplin masing masing

Penjelasan tentang table A.1:

Warna Hijau : Usulan awal peneliti dan usulan peserta FGD adalah sama.

Warna Kuning : Usulan baru peserta FGD yang tidak terdapat dalam usulan awal peneliti. Disepakati menjadi attribute baru.

Warna Merah : Usulan awal peneliti tidak ada dalam usulan peserta FGD. Disepakati menjadi untuk tidak menjadi attribute Servqual.

### **C. USULAN FORMAT KUISIONER SERVQUAL DI DEPT. DESIGN & ENGINEERING**

Hasil dari kesepakatan item attribut di Pra-FGD kemudian dibuat menjadi suatu usulan Kuisisioner yang akan digunakan dalam survey Kepuasan Pelanggan atas Pelayanan Jasa Dept Design & Engineering.

Berikut adalah usulan Kuisisioner:

#### **KUISIONER PENELITIAN KEPUASAN PELANGGAN UNTUK PELAYANAN JASA DI DEPARTEMEN DESIGN & ENGINEERING PT. SEMEN INDONESIA (Persero) Tbk.**

Kepada Yth. Bapak/Ibu/Saudara Yang Terhormat,

Kami di Departement Design & Engineering sangat berterimakasih atas kepercayaan Bapak/Ibu/Saudara untuk mempercayakan pembuatan Kajian Teknis, Study, Detail Engineering Design (DED), Evaluasi Teknis, maupun Konsultasi Teknis lainnya kepada kami.

Dalam rangka meningkatkan kualitas Pelayanan Jasa di Design & Engineering, kami membutuhkan masukan dari Bapak/Ibu/Saudara semuanya. Untuk mendapatkan masukan tersebut, maka kami membuat Survey Kepuasan Pelanggan dalam bentuk pengisian Kuesioner. Tujuan Survey ini adalah untuk memperoleh feedback yang obyektif mengenai kepuasan para pelanggan terhadap Pelayanan Jasa di Dept Design & Engineering. Dari Feedback tersebut kami akan berusaha untuk memperbaiki segala kekurangan yang ada dalam pelayanan kami.

Oleh sebab itu kami mohon dengan sangat partisipasi dari Bapak/Ibu/Saudara dalam pengisian kuesioner ini. Waktu yang diperlukan untuk pengisian kuesioner ini adalah berkisar 10-15 menit. Identitas Bapak/Ibu/Saudara akan kami rahasiakan

dan seluruh hasil jawaban hanya digunakan untuk kepentingan penelitian survey dan peningkatan Pelayanan Jasa di Dept. Design & Engineering.

Segala pertanyaan terkait survey ini dapat menghubungi saya sesuai kontak dibawah ini.

Atas perhatian dan partisipasi yang diberikan, kami mengucapkan terima kasih.

Salam Hormat dari kami,

Heru Indrawidjanto

Department Design & Engineering

***SILAHKAN KLIK NEXT UNTUK MELANJUTKAN***

**1. IDENTITAS RESPONDEN (\*wajib)**

Anda dapat melingkari nomor / angka yang berkorelasi dengan jawaban Anda pada bagian Informasi Responden ini. (Informasi pribadi Anda hanya akan saya gunakan sebagai database penelitian, dan tidak akan kami gunakan untuk kepentingan lain).

Nama lengkap\* : .....

Nomor Handphone\* : .....

Jenis Kelamin\* :  Laki-laki  
 Perempuan

Usia\* :  Dibawah 30 tahun  
 30 – 50 tahun  
 Diatas 50 tahun

Unit Kerja \* : .....

Perusahaan \* :  PT. Semen Indonesia (Holding)  
 PT. Semen Padang (Opco)  
 PT. Semen Indonesia (BUOP Tuban)

- PT. Semen Gresik (Rembang)
- PT. Semen Tonasa (Opco)
- Anak Perusahaan/Afiliasi lainnya

- Pengalaman kerjasama \* :  Kurang dari 5 tahun
- 5 - 10 tahun
  - 15- 20 tahun
  - Diatas 20 tahun

Berapa kali melakukan permintaan Pelayanan Jasa/Kerjasama/Konsultasi Teknis dengan Departemen Design & Engineering dalam tahun ini (Januari – Oktober 2019) \* :

- 1 kali
- 2 - 4 kali
- Lebih dari 4 kali

***SILAHKAN KLIK NEXT UNTUK MELANJUTKAN***

## **2. CONTOH MELAKUKAN PENGISIAN KUESIONER (\*wajib)**

Pada bagian ini, anda akan mencoba untuk mengisi contoh soal dari kuisisioner. Pada contoh soal ini dan soal kuisisioner bagian berikutnya, anda akan diminta untuk memberikan jawaban berupa PERSEPSI dan EKSPETASI sesuai dengan pertanyaan yang diberikan.

Difinisi jawaban PERSEPSI (KENYATAAN) adalah kenyataan yang anda rasakan /kondisi aktual yang telah anda terima dari pertanyaan terkait.

Difinisi jawaban EKSPETASI (HARAPAN) adalah hal yang anda inginkan/harapkan atas pertanyaan terkait.

Anda dapat menjawab Persepsi dan Ekspetasi dari pertanyaan dengan menandai kolom yang tersedia, skala yang digunakan adalah skala Linkert, yaitu skala 1 sampai 5 dengan keterangan sebagai berikut:

**SKALA PERSEPSI (KENYATAAN):**

- 1 = Sangat Tidak Puas (STP)
- 2 = Tidak Puas (TP)
- 3 = Cukup Puas (CP)
- 4 = Puas (P)
- 5 = Sangat Puas (SP)

**SKALA EKSPETASI (HARAPAN):**

- 1 = Sangat Tidak Penting (STP)
- 2 = Tidak Penting (TP)
- 3 = Cukup Penting (CP)
- 4 = Penting (P)
- 5 = Sangat Penting (SP)

**Contoh Pertanyaan Kuesioner:**

**Bagaimana penilaian anda terkait dengan layanan Customer Services Bank “Tiga Saudara”?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

Pada contoh soal diatas, anda diminta untuk memberikan Persepsi dan Ekspetasi terhadap layanan Customer Services Bank Tiga Saudara.

***SILAHKAN KLIK NEXT UNTUK MELANJUTKAN***

Pada bagian ini, Anda diminta untuk mengisi Persepsi (kenyataan) dan Ekspetasi (Harapan) anda tentang Kualitas Pelayanan Jasa yang telah anda terima dari Dept. Design & Engineering. Anda dapat menjawab pertanyaan dengan mengisi angka yang terkait dengan Persepsi dan Ekspetasi anda mengenai pertanyaan tersebut.

Difinisi jawaban PERSEPSI (KENYATAAN) adalah kenyataan yang anda rasakan /kondisi aktual yang telah anda terima dari pertanyaan terkait.

Difinisi jawaban EKSPETASI (HARAPAN) adalah hal yang anda inginkan/harapkan atas pertanyaan terkait.

Anda dapat menjawab Persepsi dan Ekspetasi dari pertanyaan dengan menandai kolom yang tersedia, skala yang digunakan adalah skala Linkert, yaitu skala 1 sampai 5 dengan keterangan sebagai berikut:

**SKALA PERSEPSI (KENYATAAN):**

- 1 = Sangat Tidak Puas (STP)
- 2 = Tidak Puas (TP)
- 3 = Cukup Puas (CP)
- 4 = Puas (P)
- 5 = Sangat Puas (SP)

**SKALA EKSPETASI (HARAPAN):**

- 1 = Sangat Tidak Penting (STP)
- 2 = Tidak Penting (TP)
- 3 = Cukup Penting (CP)
- 4 = Penting (P)
- 5 = Sangat Penting (SP)

Selamat mengisi Kuisisioner.

**3. Bagian A: Bukti Fisik (Tangibles)**

**(TA.1) Bagaimana penilaian anda terkait dengan tampilan kantor di Dept. Design & Engineering?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(TA.2) Bagaimana penilaian anda terkait dengan kebersihan kenyamanan Ruang Kerja dan Ruang Meeting di Dept. Design & Engineering?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(TA.3) Bagaimana penilaian anda terkait dengan kelengkapan Hardware dan Software tools di Design & Engineering?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(TA.4) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Produk Design & Engineering (Kajian, FEED, dan DED), apakah memiliki tampilan format yang terstruktur, mudah dipahami, dan rapi?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(TA.5) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Visualisasi terhadap hasil karya portofolio Design DE? (berupa foto, maket, video)?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**4. Bagian B: Bukti Empati (*Empathy*)**

**(EM.1) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Karyawan Design & Engineering (ramah, dan mampu menjalin komunikasi yang hangat dengan pelanggan)?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(EM.2) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Karyawan Design & Engineering yang mampu memberikan asistensi dan pendampingan kepada pelanggan?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(EM.3) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Karyawan yang mampu memenuhi kebutuhan user (kecepatan pelayanan, kualitas pekerjaan, sesuai budget, etc)?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**5. Bagian C: Bukti Tanggap (*Responsiveness*)**

**(RS.1) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Kecepatan karyawan untuk melakukan koordinasi dengan pelanggan?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(RS.2) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Kemudahan dan kecepatan karyawan DE untuk dihubungi oleh pelanggan?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(RS.3) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Karyawan DE mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan keinginan pelanggan?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(RS.4) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Karyawan mampu dengan cepat memberikan solusi terhadap permasalahan pelanggan?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**6. Bagian D: Bukti Keandalan (Reliability)**

**(RE.1) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Karyawan mampu memberikan produk Engineering sesuai dengan keinginan pelanggan, (tepat schedule, tepat budget, tepat scope pekerjaan)?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(RE.2) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Prosedur Jasa Pelayanan di DE (sederhana dan tidak berbelit belit )?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(RE.3) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Karyawan DE yang memiliki kompetensi yang cukup untuk menyelesaikan pekerjaan, sesuai kualitas yang diinginkan pelanggan?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(RE.4) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Karyawan DE yang mampu menjaga integritas dan profesional dalam bekerja?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

## 7. Bagian E: Bukti Jaminan (Assurance)

**(AS.1) Bagaimana penilaian anda terkait dengan DE memiliki Prosesur, Intruksi Kerja, dan Standard Engineering yang menjadi panduan dalam berkerja?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(AS.2) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan Design sesuai waktu yang disepakati?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(AS.3) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Karyawan mampu memberikan jaminan atas kualitas Design yang dihasilkan, sesuai code, standard dan peraturan yang berlaku?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**(AS.4) Bagaimana penilaian anda terkait dengan Karyawan DE memiliki keilmuan dan kemampuan yang spesifik sesuai dengan disiplin masing masing?**

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspetasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

## **8. PENUTUP**

Kami mengucapkan terima kasih atas partisipasi Anda dalam penelitian Kepuasan Jasa di Design & Engineering. Besar harapan kami, bahwa dengan kuesioner ini kami akan mampu untuk memperbaiki dan meningkatkan Kualitas Pelayanan Jasa kami kepada Bapak/Ibu sekalian.

*MOHON KLIK KIRIM UNTUK MENGIRIMKAN KUESIONER ANDA INI.*

Demikian Akhir Dari Kuesioner, Terima Kasih Atas Partisipasi Anda

Untuk memudahkan pengisian dan distribusi kuisisioner diatas maka digunakan media Google Form, dengan alamat sebagai berikut ini:  
<http://bit.ly/SurveyServiceQualityDepDE-Rev1>

Berikut adalah beberapa tampilan screen shot Kuisisioner di Google Form:

**KUISISIONER PENELITIAN KEPUASAN PELANGGAN UNTUK PELAYANAN JASA DI DEPARTEMEN DESIGN & ENGINEERING PT SEMEN INDONESIA (PERSERO) TBK**

Kepada Yth. Bapak/Ibu/Saudara/Saudari Yang Terhormat,

Kami di Dept. Design & Engineering sangat berterimakasih atas kepercayaan Bapak/Ibu/Saudara untuk mempercayakan pembuatan Kajian Teknis, Study, Detail Engineering Design (DED), Evaluasi Teknis, maupun Konsultasi Teknis lainnya kepada kami.

Dalam rangka meningkatkan kualitas Pelayanan Jasa di Dept. Design & Engineering, kami membutuhkan masukan dari Bapak/Ibu/Saudara/Saudari semuanya melalui Survey Kepuasan Pelanggan dalam bentuk pengisian Kuisisioner. Tujuan Survey ini adalah untuk memperoleh feedback yang obyektif mengenai kepuasan para pelanggan terhadap Pelayanan Jasa di Dept. Design & Engineering. Dari Feedback tersebut kami akan berusaha untuk memperbaiki segala kekurangan yang ada dalam pelayanan kami.

Oleh sebab itu kami mohon dengan sangat partisipasi dari Bapak/Ibu/Saudara/Saudari dalam pengisian kuisisioner ini. Waktu yang diperlukan untuk pengisian kuisisioner ini adalah berkisar 10-15 menit. Identitas Bapak/Ibu/Saudara/Saudari akan kami rahasiakan dan seluruh hasil jawaban hanya digunakan untuk kepentingan penelitian survey dan peningkatan Pelayanan Jasa di Dept. Design & Engineering.

Segala pertanyaan terkait survey ini dapat menghubungi saya sesuai kontak dibawah ini. Atas perhatian dan partisipasi yang diberikan, kami mengucapkan terima kasih.

Salam Hormat dari kami,  
Heru Indrawidjajanto (HP. 08123526974)  
Dept. Design & Engineering

(SILAHKAN KLIK NEXT UNTUK MELANJUTKAN)

**BERIKUTNYA** Halaman 1 dari 8

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

**KUISISIONER PENELITIAN KEPUASAN PELANGGAN UNTUK PELAYANAN JASA DI DEPARTEMEN DESIGN & ENGINEERING PT SEMEN INDONESIA (PERSERO) TBK**

\* Wajib

**IDENTITAS RESPONDEN**

Anda dapat mengisi dan menandai bagian yang berkorelasi dengan jawaban Anda pada bagian Informasi Responden ini. (Informasi pribadi Anda hanya akan digunakan sebagai database penelitian, dan tidak akan kami gunakan untuk kepentingan lain)

**Nama Lengkap: \***

Jawaban Anda \_\_\_\_\_

**Nomor Handphone: \***

Jawaban Anda \_\_\_\_\_

**Jenis Kelamin: \***

Pria

Wanita

CONTOH PENGISIAN KUISIONER

Pada bagian ini, Anda akan mencoba untuk mengisi contoh soal dari kuisisioner.

Pada contoh soal ini dan soal kuisisioner pada bagian berikutnya, anda akan diminta untuk memberikan jawaban berupa PERSEPSI dan EKSPEKTASI sesuai dengan pertanyaan yang diberikan.

Definisi jawaban PERSEPSI (KENYATAAN) adalah kenyataan yang anda rasakan / kondisi aktual yang telah anda terima dari pertanyaan terkait.

Definisi jawaban EKSPEKTASI (HARAPAN) adalah hal yang anda inginkan/harapkan atas pertanyaan terkait.

Anda dapat menjawab Persepsi dan Ekspektasi dari pertanyaan dengan menandai kolom yang tersedia, skala yang digunakan adalah skala Likert, yaitu skala 1 sampai 5 dengan keterangan sebagai berikut:

**SKALA PERSEPSI (KENYATAAN):**  
 1 = Sangat Tidak Puas  
 2 = Tidak Puas  
 3 = Cukup Puas  
 4 = Puas  
 5 = Sangat Puas

**SKALA EKSPEKTASI (HARAPAN):**  
 1 = Sangat Tidak Puas  
 2 = Tidak Puas  
 3 = Cukup Puas  
 4 = Puas  
 5 = Sangat Puas

CONTOH SOAL:

**Bagaimana penilaian anda terkait dengan layanan customer service Bank "Tiga Saudara"? \***

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspektasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**A.1. Bagaimana penilaian anda terkait dengan tampilan kantor di Dept. Design & Engineering? \***

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspektasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**A.2. Bagaimana penilaian anda terkait dengan kebersihan kenyamanan Ruang Kerja dan Ruang Meeting di Dept. Design & Engineering? \***

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspektasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**A.3. Bagaimana penilaian anda terkait dengan kelengkapan Hardware dan Software tools di Design & Engineering? \***

	1	2	3	4	5
Persepsi (Kenyataan)	<input type="radio"/>				
Ekspektasi (Harapan)	<input type="radio"/>				

**A.4. Bagaimana penilaian anda terkait dengan Produk Design & Engineering (Kajian/FEED/DED)? Apakah memiliki tampilan format yang terstruktur, mudah dipahami, dan rapi? \***

Gambar A.4. Kuisisioner Penelitian dalam media Google Form.  
 Sumber: Peneliti

## BIO DATA PENULIS



Heru Indrawidjanto dilahirkan di Bojonegoro, 10 Juli 1970. Pendidikan formal yang ditempuh adalah: SDK Santo Paulus Bojonegoro, SMP Negeri I Bojonegoro, SMA Negeri I Bojonegoro. Pendidikan Sarjana diselesaikan pada tahun 1994 di Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya.

Saat ini penulis bekerja di PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk, sebagai GM Departemen Design & Engineering, dan berkesempatan mendapatkan tugas belajar dari perusahaan untuk menempuh studi pasca sarjana di MMT ITS. Untuk menghubungi penulis dapat mengirimkan email ke: [heruindra@gmail.com](mailto:heruindra@gmail.com)